Path. 1018 dl

Rau, W.,

<36635360140014

<36635360140014

Bayer. Staatsbibliothek

LEHRBUCH

DER

OHRENHEILKUNDE

FÜR

ÄRZTE UND STUDIRENDE.

VON

DR. WILHELM RAU,

ordentlichem öffentlichen Professor der Augen- und Kinderkrankheiten an der Universität zu Bern, Vorsteher der ophthalmiatrisch-otiatrischen Poliklinik daselbst, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.

MIT IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

Eine Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verfasser vor.

BERLIN, 1856.

VERLAG VON HERMANN PETERS.

71 = Fg 1

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

VORREDE.

Wer den Leistungen in dem Gebiete der Ohrenheilkunde während der letzten Decennien mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, dürfte sicher eine andere Ansicht davon hegen, als die Mehrzahl der Aerzte, welche ihre Geringschätzung mit der Unvollkommenheit dieser Lehre beschönigt, ohne sich nur mit derselben vertraut gemacht zu haben. Von Vielen kaum berücksichtigt, als ob sie keiner Vervollkommnung fähig oder würdig sei, hat die Ohrenheilkunde gleichwohl allmälig eine wissenschaftliche Stellung errungen, vermöge deren sie sich den übrigen Zweigen der practischen Heilkunde anzureihen berechtigt ist. Von Wenigen mit besonderer Vorliebe bearbeitet, von verwandten Fächern, namentlich der Augenheilkunde, weit überflügelt, dürfte ihr dann erst eine bessere Zukunft zu versprechen sein, wenn sich nach Ueberwindung des allgemeinen Vorurtheils die Kräfte Vieler zu ihrer Ausbildung vereinigt haben werden. Bis dahin aber sollte jeder vereinzelte, ernstlich gemeinte Versuch zur Förderung dieser vernachlässigten Lehre, welche vermöge ihrer Bedeutung noch eine wichtigere Rolle zu spielen berufen scheint, dankbar anerkannt werden.

Durch seit 22 Jahren gehaltene Vorlesungen, durch seit 15 Jahren ertheilten klinischen Unterricht, durch tägliche Beschäftigung mit Ohrenkranken in einer nicht

unbedeutenden Privatpraxis, so wie durch vieljähriges eifriges Studium der Literatur, glaube ich mit dem Gegenstande hinlänglich vertraut zu sein, um auf ein selbstständiges Urtheil Anspruch machen zu können. Zunächst das Bedürfniss meiner Zuhörer berücksichtigend, zugleich aber auch im Interesse solcher Aerzte, welche sich mit der Ohrenheilkunde näher bekannt machen wollen, habe ich in vorliegender Schrift das Gesammtgebiet derselben vom practischen Standpunkte aus bearbeitet. Auf Vollständigkeit im gewöhnlichen Sinne Verzicht leistend, war ich vielmehr bemüht, nach kritischer Prüfung des Materials, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu trennen, manchen unnützen Ballast zu beseitigen, die Formen zu vereinfachen, auf eine anatomische und physiologische Grundlage zu stützen, und bei einer möglichst gedrängten Darstellung ohne Beeinträchtigung der Gründlichkeit das Unwichtige kurz zu berühren, um für das Wichtigere hinlänglichen Raum zu gewinnen. Manche herkömmlicher Weise noch von neueren Schriftstellern als selbstständige Krankheiten aufgefasste Formen sind als solche weggefallen, haben aber gehörigen Ortes verdiente Berücksichtigung gefunden, so dass man des kurzen Inhaltsverzeichnisses ungeachtet kaum etwas Erhebliches vermissen dürfte. Die Gründe für die gänzliche Ausschliessung anderer Formen sind in der allgemeinen Pathologie entwickelt.

Abweichend von der gewöhnlichen Darstellungsweise ist die allgemeine Aetiologie mehr pathogenetisch gehalten, um die Wirkungsart der ursächlichen Momente zur lebendigeren Anschauung zu bringen, die allgemeine Chirurgie mit der allgemeinen Therapie verschmolzen, um nicht der Operationslehre einen besonderen Abschnitt widmen zu müssen. Die vielleicht unverhältnissmässig scheinende Ausdehnung des allgemeinen Theils mag sich dadurch rechtfertigen, dass die darin erörterten Lehren als Grundlage des besonderen Theils benutzt werden konnten, ohne sie an verschiedenen Orten zu wiederholen genöthigt zu sein.

Die nach den entfernten Veranlassungen häufig in zahlreiche Varietäten zersplitterten Entzündungen sind nach dem Vorgange von Kramer u. A. auf die anatomischen Verhältnisse gegründet, nach dem Sitze in den einzelnen Geweben abgehandelt. Der specifische Charakter, welcher bei den Ohrenentzündungen so wenig auf die Formentwickelung einwirkt, dass er in diagnostischer Beziehung ohne allen Werth ist, konnte darum nur in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht gewürdigt werden.

Um nicht in den oft gerügten Fehler zu verfallen, theoretisch construirte, in Wirklichkeit aber nicht nachweisbare Krankheitsbilder zu entwerfen, sind als Nervenkrankheiten, mit Ausschluss alles Hypothetischen, blos zwei Formen, die Otalgie und die nervöse Schwerhörigkeit, besonders geschildert worden. Die Taubstummheit, in sofern sie ein rein ärztliches Interesse darbietet, hat bei letzterer gleich dem Ohrentönen Erwähnung gefunden.

Unter den organischen Krankheiten wurde nur solchen eine eigene Stelle eingeräumt, welche nicht bei dem Mutterprocesse, der Entzündung, als Ausgänge mit abgehandelt worden sind. In dieser Beziehung hätte ich allerdings noch exclusiver verfahren können, wäre ich nicht genöthigt gewesen, manche ursprüngliche Bildungsfehler, in sofern sie störend in die Gehörfunction eingreifen, mit aufzunehmen, denen dann einzelne besonders wichtige Formen, z. B. die Ohrpolypen, angereiht wurden.

Bei sorgfältiger Berücksichtigung der bisherigen Leistungen habe ich mich nie auf die oft leichtfertig ab- und nachgeschriebenen Citate verlassen, wo nur immer möglich die Quellen benutzt, gewissenhaft angeführt, und auf diese Weise eine Menge falscher Angaben neuerer Schriftsteller (nomina sunt odiosa), namentlich im Gebiete der älteren Literatur, zu berichtigen Gelegenheit gefunden. Den Grundsatz, Jedem das Seine zu wahren, glaubte ich in einer Schrift, welche ihrer Natur nach nicht blos Neues enthalten kann, mit grösster Ge-

wissenhaftigkeit durchführen zu müssen, überzeugt, dass immerhin noch Manches übrig bleiben wird, was ich als Eigenthum anzusprechen berechtigt bin. Ich erinnere nur an die Catheter aus Gutta-Percha mit einer Unterlage von Seide *), welche die Vortheile der metallenen und elastischen vereinigend, ohne Leitungsdraht leicht und sicher eingebracht werden können, an die zur Fixirung derselben dienende Brillenpincette, an die von mir construirten Apparate zur Anwendung von Gasen, Dämpfen und erwärmter Luft, an die von mir zuerst bei nervöser Schwerhörigkeit benutzten Chloroformdämpfe, die örtliche Anwendung des Chloroforms mit Mandelöl bei Otalgie, die Dämpfe von Jodwasserstoffäther bei Aufwulstung der Schleimhaut mit Verengerung der Eustachi'schen Trompete, die Cauterisation der letzteren durch in Höllensteinauflösung getränkte Darmsaiten u. s. w. Ohne auf diese Neuerungen einen übertriebenen Werth zu legen, glaube ich übrigens fordern zu können, dass man nur nach vorgenommener practischer Prüfung ein entscheidendes Urtheil darüber fällen möge.

Sollte diese Schrift, auf deren Bearbeitung ich seit langer Zeit eine besondere Sorgfalt verwendet habe, etwas dazu beitragen, die Aufmerksamkeit von Neuem auf die Ohrenheilkunde zu lenken und Andere zu selbstständigen Forschungen anzuregen, so wäre mein Zweck erreicht.

Bern, den 28. Juni 1856.

Der Verfasser.

*) Um ferneren Anfragen zu begegnen, sei hier bemerkt, dass Bandagist Wolfermann in Bern Ohrcatheter aus Gutta-Percha nach meiner Vorschrift verfertigt.

INHALT.

	Paragraphen
Einleitung und Literatur	1—12

Allgemeiner Theil.

1. Anleitung zur Untersuchung des Gehörorgans	13
a) Die Ohrmuschel nebst ihren Umgebungen	16
b) Der äussere Gehörgang	17
c) Das Trommelfell	26
d) Die Paukenhöhle	29
e) Das Labyrinth	38
2. Allgemeine Pathologie der Ohrenkrankheiten.	
a) Allgemeine Symptomatologie und Nosologie	48
α) Entzündungen	52
β) Nervenkrankheiten	58
γ) Organische Krankheiten	72
Eintheilung der Ohrenkrankheiten	75
b) Allgemeine Aetiologie	77
c) Allgemeiner Verlauf	86
3. Allgemeine Prognose der Ohrenkrankheiten	87
4. Allgemeine Therapie und Chirurgie der Ohrenkrankheiten	90
1. Das äussere Ohr	94
a) Eintröpfelungen	95
b) Einspritzungen	96

Paragraphen

c) Dämpfe 97
d) Fomentationen und Cataplasmen 98
e) Salben 99
f) Douchebäder 100
g) Oertliche Blutentleerungen 101
h) Ableitungsmittel 102
i) Aetzmittel 103
k) Electricität, Galvanismus und Electromagnetismus . 104

2. Das mittlere Ohr 107

Der Catheterismus der Eustachi'schen Trompete . . 109
Die Ohrcatheter 114
Der Catheterismus der Eustachi'schen Trompete als Heilmittel 118
1. Die Luftdouche 119
2. Das Ausziehen der Luft 122
3. Die wässerigen Einspritzungen 123
4. Das Einblasen pulveriger Stoffe 124
5. Die Anwendung von Dämpfen 125
6. Die Anwendung von Gasen 129
7. Die Cauterisation der Eustachi'schen Trompete 132

3. Das innere Ohr 133

5. Allgemeine Diätetik 134

Besonderer Theil.

I. Entzündungen des Gehörorgans.

A. Entzündungen des äusseren Ohres.

a) Die Entzündung der Ohrmuschel.

1. Die Hautentzündung der Ohrmuschel 140
a) Die Rose der Ohrmuschel 141
b) Das Wundsein der Ohrmuschel.
c) Die Frostbeulen der Ohrmuschel.
d) Die chronische Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nach Kramer.
2. Die Zellgewebeentzündung der Ohrmuschel 149
3. Die Knorpelhautentzündung der Ohrmuschel . . . 155

Paragraphen

b) Die Entzündung des Gehörganges 159
1. Das Erythem des Gehörganges 160
2. Die catarrhalische Entzündung des Gehörganges . . 166
3. Die Zellgewebeentzündung des Gehörganges . . . 175
4. Die Beinhautentzündung des Gehörganges 179
c) Die Entzündung des Trommelfells 185
B. Entzündungen des mittleren Ohres.
1. Die Schleimhautentzündung des mittleren Ohres . . 194
2. Die Beinhautentzündung des mittleren Ohres . . . 220
C. Entzündungen des inneren Ohres 236

II. Nervenkrankheiten des Gehörorgans 237
1. Der Ohrenschmerz 238
2. Die nervöse Schwerhörigkeit und Taubheit . . . 248

Anhang.

Hörmaschinen . 277

III. Organische Krankheiten des Gehörorgans 284
1. Der Mangel der Ohrmuschel 285
2. Die angedrückte Ohrmuschel 287
3. Die Erweiterung des Gehörganges 289
4. Die Verengerung des Gehörganges 291
5. Die Verschliessung des Gehörganges 296
6. Die Entartung des Trommelfells 298
7. Die Ohrpolypen 305

Anhang.

Fremde Körper im Ohre 318

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Einleitung.

§. 1.

Die Lehre von dem Ohre überhaupt, Otologie, bildet den Inbegriff aller derjenigen systematisch geordneten Fächer, welche sich auf dieses Organ und dessen Verhalten im gesunden und kranken Zustande beziehen. In ihrem Gesammtumfange würde sie die Anatomie, die normale mit Einschluss der vergleichenden, so wie die pathologische, die Physiologie mit der Akustik, die Diätetik, Pathologie und Therapie des Gehörorgans nebst der Heilmittel-, Instrumenten- und Operationslehre umfassen. Eine Bearbeitung in dieser Ausdehnung dürfte jedoch für den ärztlichen Zweck kaum ein Bedürfniss sein, da sie die Wiederholung vieler anderwärts abzuhandelnden und als bekannt vorauszusetzenden Lehren unvermeidlich machen würde. Den Gegenstand dieser Schrift bildet die Ohrenheilkunde, Otiatrik, welche als specieller Zweig der Otologie ihre Grundsätze theils der Medicin theils der Chirurgie entlehnt. Sie gehört darum keiner von beiden ausschliessend an, sondern sie lehrt die Anwendung medicinischer und chirurgischer Heilregeln, um das erkrankte Gehörorgan auf seinen Normalzustand zurückzuführen.

Bayerische Staatsbibliothek München

§. 2.

Obgleich seit vielen Jahrhunderten von Aerzten und Wundärzten bearbeitet, nahm doch die Ohrenheilkunde lange Zeit eine so untergeordnete Stellung in der Reihe der übrigen Fächer der Heilkunde ein, dass man sie kaum einer Cultur für fähig zu halten schien. Ohne mit Hippokrates und Galenus zu beginnen, glaube ich von vorn herein die Behauptung aussprechen zu müssen, dass eine Ohrenheilkunde im wahren Sinne vor dem neunzehnten Jahrhundert nicht existirte, und dass sämmtliche früheren, zum Theil schätzenswerthen Leistungen in diesem Gebiete nur als fragmentarische Beiträge, als Baustücke für die spätere wissenschaftliche Bearbeitung zu würdigen sind. Mancher glückliche Fund war geschehen, manche wichtige Entdeckung frühzeitig gemacht worden, aber wie diess die Geschichte auch in vielen anderen Fällen in übereinstimmender Weise zeigt, ohne augenblicklichen Erfolg für die weitere Ausbildung des betreffenden Faches. Die Entdeckung der Ohrtrompete durch Eustachi übte höchstens auf die Lehre vom Hören einigen Einfluss aus, ohne dass man die Bedeutung dieses Canals für die Behandlung der Gehörleiden auch nur zu ahnen schien. Einem Laien, dem Postmeister Guyot in Versailles, blieb es vorbehalten, die Aerzte auf die Möglichkeit hinzuweisen, Einspritzungen durch die Eustachische Trompete zu machen. Dessen ungeachtet bedurfte es längerer Zeit, um diese folgenreiche Entdeckung zum Nutzen der Wissenschaft und Kunst auszubeuten. Der von Peter de la Cerlata schon erwähnte, gewöhnlich Fabricius Hildanus zugeschriebene Ohrspiegel musste erst durch Kramer's Verbesserung die Aufmerksamkeit der Aerzte erregen, um seiner mehrere Jahrhunderte langen Vergessenheit entrissen zu werden. Beispiele dieser Art liessen sich leicht noch vervielfältigen, wenn es fernerer Beweise bedürfte, dass die Ohrenheilkunde keine feste wissenschaftliche Grundlage haben konnte, so lange ihr die wichtigsten Bedingungen einer solchen, sichere Untersuchungsmittel, abgingen.

§. 3.

Bei der früher fast unmöglichen Diagnose vieler Ohrenleiden, namentlich des inneren Ohres, welches nicht blos in anatomischer, sondern auch in pathologischer Beziehung ein Labyrinth darstellt, bei der grossen Schwierigkeit, die Krankheitserscheinungen mit den oft zufällig bei der Zergliederung gefundenen Veränderungen in Einklang zu bringen, kann es wenig befremden, dass man sich so häufig in hypothetischen Erklärungen gefiel, rein imaginäre Krankheitsbilder aufstellte, oder richtig beobachtete der vorgefassten Meinung zufolge auf eine ganz irrige Grundlage zurückführte. Für das Heilverfahren konnten die Nachtheile unmöglich ausbleiben. Ohne einen sicheren Boden, musste dasselbe entweder ganz empirisch ausfallen, oder man suchte demselben dadurch einen wissenschaftlichen Anstrich zu geben, dass man die Wirkungen der angewandten Mittel der imaginären Natur der Krankheit gemäss deutete, und so oft unbewusst eine Hypothese durch eine andere zu stützen bemüht war. Diese dem Bedürfnisse des menschlichen Geistes entsprungenen Versuche, die Erscheinungen auf ihren Grund zurückzuführen, konnten der Natur der Sache nach nur wenig geeignet sein, die Ohrenheilkunde wesentlich zu fördern, so lange deren Material nur aus einzelnen abgerissenen, zum grossen Theile nicht einmal auf zuverlässige Beobachtungen gestützten Kenntnissen bestand.

§. 4.

Eine erfolgreichere Bearbeitung war erst möglich, nachdem man in den Besitz zuverlässiger diagnostischer Hülfsmittel gelangt war, unter welchen hier nur vorläufig der Ohrcatheter und der Ohrspiegel erwähnt werden mögen. Mit der Benutzung dieser Instrumente als Untersuchungsmittel war der wichtigste Schritt geschehen, der Weg vorgezeichnet, auf welchem eine Vervollkommnung der bisher ziemlich verwaisten Ohrenheilkunde erzielt werden konnte. In der That hat dieselbe auch seither, zunächst durch Bereicherung an brauchbarem Material, nicht minder aber auch durch Berichtigung

veralteter Irrthümer, eine solche Umgestaltung erhalten, dass sie mit Recht auf den Namen einer Wissenschaft Anspruch machen kann. Nichts desto weniger steht sie aber noch keineswegs auf derjenigen Stufe, welche sie vermöge der Bedeutung des Gehörorgans für den ganzen Lebenszweck einnehmen sollte. Hinter den Fortschritten der practischen Medicin unverkennbar zurückgeblieben, im Vergleiche mit vielen anderen verwandten Zweigen, namentlich der Augenheilkunde, in unverkennbarem Nachtheile, hat sich dieselbe noch nicht einmal diejenige allgemeine Anerkennung zu erringen vermocht, wie sie manchen weit untergeordneteren Fächern zu Theil geworden ist.

§. 5.

Die Anatomie des Gehörorgans steht, wenn sie auch noch nicht als ganz abgeschlossen betrachtet werden darf, doch wenigstens nicht auf einer tieferen Stufe, als die der übrigen Sinnesorgane. Ganz unverhältnissmässig hingegen im Vergleiche mit der Anatomie ist die Physiologie des Ohres zurück, welche der grossen Fortschritte in der Akustik ungeachtet, mit zum Theil noch unüberwundenen Schwierigkeiten ringend, seit den letzten Decennien nur wenige bemerkenswerthe Bereicherungen aufzuweisen hat, die dem Practiker als sichere Anhaltspunkte dienen können. Bis auf den heutigen Tag ist der positive Antheil der einzelnen Gebilde des Ohres am Hören kaum mehr als muthmasslich erörtert. Namentlich herrscht über die Function der verschiedenen Theile des Labyrinths noch völliges Dunkel. Dieser Uebelstand musste nothwendig entschieden nachtheilig auf die Pathologie einwirken, welche bis jetzt auf den Namen einer physiologischen kaum Anspruch machen kann. Aus gleichem Grunde ist vorzüglich die Aetiologie der meisten Ohrenkrankheiten so wenig ausgebildet, dass wir nur in den seltensten Fällen im Stande sind, die nothwendige Verbindung zwischen Ursache und Wirkung mit Bestimmtheit nachzuweisen. Die rationelle Therapie ist noch im Werden begriffen, ohne durchgängig diejenige Sicherheit zu gewähren, wie wir sie dem gegenwärtigen Standpunkte der

practischen Heilkunde entsprechend erwarten sollten. Auf einer vergleichungsweise höheren Stufe steht dagegen die Chirurgie des Ohres. Namentlich sind verschiedene der wichtigeren ohrenärztlichen Operationen auf einen solchen Grad von Vollkommenheit gelangt, dass sie kaum noch eine wesentliche Verbesserung zulassen dürften.

§. 6.

Wenn in dieser skizzirten Darstellung des gegenwärtigen Zustandes der Ohrenheilkunde vorzugsweise die Schattenseiten hervorgehoben zu sein scheinen, so bleibt die Schilderung nichts desto weniger eine naturgetreue. Ohne mit Geringschätzung auf die bisherigen Leistungen herabzublicken, sollten die Lücken und Unvollkommenheiten der Ohrenheilkunde hier nur andeutungsweise bezeichnet werden, da es später nicht an Gelegenheit fehlen wird, die berührten Punkte näher zu erörtern, und die Beweise für die ausgesprochenen Behauptungen zu liefern. Die Ohrenheilkunde ist noch in ihrer verspäteten Entwicklung begriffen, was übrigens den Bearbeitern derselben nicht unbedingt zum Vorwurfe gereichen kann. Vieles hat sie bereits geleistet, seitdem sie, von den früheren Fesseln losgerissen, sich den übrigen Zweigen der practischen Heilkunde auf eine würdige Weise anzureihen bestrebt, Vieles aber bleibt noch zu thun übrig, wenn sie auch fernerhin diese mühsam errungene Stellung mit Erfolg behaupten will. Dem Forscher bietet sich in der Ohrenheilkunde ein nur wenig bearbeitetes, aber äusserst ergiebiges Feld dar, welches bei sorgfältiger Cultur die reichsten Früchte verspricht.

John Harrison Curtis, der gegenwärtige Stand der Ohrenheilkunde. A. d. Engl. Leipz. 1840, liefert eine ganz ungenügende, verfehlte Darstellung. Eine weit bessere, aber vorzüglich nur die Leistungen der Franzosen berücksichtigende Schilderung entwirft Hubert-Valleroux, de l'otologie depuis son origine jusqu' à Itard. L'Union médicale. 1848. No. 10—11.; ferner de l'état actuel de l'otologie, daselbst No. 49—50.

§. 7.

Leider ist die Zahl derjenigen Aerzte, welche sich der Ohrenheilkunde mit besonderer Vorliebe widmen, noch eine sehr beschränkte. Weit entfernt, Gemeingut geworden zu sein, hat diese Lehre bei der Mehrzahl der Aerzte so wenig Anklang gefunden, dass ihre Leistungen grossentheils ignorirt werden. Wie Wenige sind doch nur einigermassen mit den dem Ohrenarzte tagtäglich vorkommenden Operationen vertraut? Haben auch Manche vielleicht eine historische Notiz von denselben genommen, so dürften doch nur Wenige derselben im Stande sein, sie mit Sicherheit auszuüben, und die auf diesem Wege allein mögliche Anwendung so vieler direct in das mittlere Ohr zu leitenden Heilmittel zu bewerkstelligen. Suchen sich doch Viele ihrer Ohrenpatienten auf jede Weise zu entledigen, nachdem ihr Heilmittelvorrath, Einspritzungen und Eintröpfelungen in den Gehörgang, etwa noch Vesicatore hinter das höchst selten genauer untersuchte Ohr, erschöpft ist! Dieser wahrlich nicht übertriebene Vorwurf trifft sonst wissenschaftlich und technisch gebildete Aerzte und Wundärzte, wird aber dadurch um ein Beträchtliches gemildert, dass man die Gründe der Vernachlässigung einer näheren Untersuchung unterwirft.

§. 8.

In dieser Beziehung verdient zunächst hervorgehoben zu werden die grosse Schwierigkeit für angehende Aerzte, sich mit diesem Fache gehörig vertraut zu machen. Während für so viele Specialfächer besondere klinische Institute bestehen, bekommen die Studirenden selbst auf grösseren Universitäten kaum jemals einen Ohrenkranken als solchen zu beobachten, noch weniger unter Anleitung des Lehrers zu untersuchen und zu behandeln. Wie könnte aber bei den Studirenden eine besondere Vorliebe für ein Fach erweckt werden, wenn denselben nicht einmal überall Gelegenheit geboten wird, sich durch Anhören von Vorträgen wenigstens vorläufig theoretische Kenntnisse von demselben zu verschaffen! Ohne eine solche Grundlage verlassen die Meisten die Universität, und nur

Wenige suchen das Versäumte durch Selbststudium nach dem Uebertritte in die Praxis nachzuholen. In den Staatsprüfungen kann billiger Weise keine gründliche Kenntniss in der Ohrenheilkunde gefördert werden, so lange der Staat dem dringenden Bedürfnisse eines theoretischen und practischen Unterrichts in diesem Gebiete nicht abhilft.

Seit dem Jahre 1841 habe ich die Poliklinik für Augenkranke in Bern auch auf Ohrenkranke ausgedehnt. Von letzteren wurden bis Ende des Jahres 1855 über 700 Fälle behandelt. Diese Zahl ist zwar keine sehr beträchtliche, aber für das Bedürfniss des Unterrichts mehr als genügend.

§. 9.

Das Selbststudium ohne entsprechende Anleitung ist in der Ohrenheilkunde um so schwieriger, als dieselbe bei ihrem gegenwärtigen Standpuncte vorzugsweise auf manche technische Operationen gegründet ist, welche sich kaum nach Handbüchern erlernen lassen, während sie bei practischer Anleitung, wie mich vieljährige Erfahrung belehrt hat, von den Meisten in kurzer Zeit eingeübt werden können. Die ersten misslungenen Versuche entfremden Manchen für immer einem Zweige der Heilkunde, in welchem er unter anderen Verhältnissen vielleicht Bedeutendes geleistet haben würde. Selbst der rein ärztliche Theil der Ohrenheilkunde ist wegen der eigenthümlichen Richtung so vieler Schriften verhältnissmässig weit schwieriger zu studiren, als viele anderen Fächer. Ohne im Stande zu sein, die vielen Widersprüche über die wichtigsten Grundsätze auf ihren wahren Werth zurückzuführen, wird der Anfänger um so leichter auf ganz falsche Wege geleitet werden können, als ihm Schriften von manchen Unberufenen in die Hände gerathen, welchen der Erfahrene sogleich den Mangel einer practischen Grundlage anmerkt. Andere vom Standpuncte der Erfahrung aus verfasste Werke schrecken durch ihren zu grossen Umfang, noch andere durch ihre vorherrschend polemische Tendenz eher vom Studium ab, anstatt dasselbe zu fördern. So ist es denn schon hiernach

wenig zu verwundern, dass die Zahl der tüchtigen Ohrenärzte eine geringe ist im Verhältnisse zu der grossen Menge hilfsbedürftiger Kranken.

§. 10.

Ein anderer nicht minder wichtiger Grund liegt in der Schwierigkeit der Ausübung der ohrenärztlichen Praxis. Schon der Umgang mit Schwerhörenden und Tauben ist für Manche so abschreckend, dass sie sich nur ungern mit solchen befassen. Die nicht immer zu vermeidenden gegenseitigen Missverständnisse erschweren das Examen, können leicht zu einer übereilten Diagnose und indirect zu einer falschen Behandlung führen. Dagegen lässt sich aber allerdings mit Grund erinnern, dass diese Hindernisse bei einiger Uebung grossentheils zu überwinden sind. Ueberdiess ist es etwas ganz Anderes, mit schwerhörenden Personen zu verkehren, oder Schwerhörende als solche zu behandeln, eine scheinbar paradoxe Behauptung, welcher aber sicherlich alle Ohrenärzte beipflichten werden. Die meisten Ohrenkrankheiten gehören den chronischen an, erfordern voraussichtlich eine langwierige, zeitraubende, die Geduld des Patienten um so leichter ermüdende Behandlung, als dieser öfters die Hilfe mit grossen Opfern in der Ferne zu suchen genöthigt ist, welche er leider nicht immer in der Nähe findet. Gestatten die Verhältnisse dem Kranken den Aufenthalt in der Nähe des Arztes nicht, so sieht sich dieser oft der Möglichkeit beraubt, das sicherste Heilverfahren einschlagen zu können, ja öfters sogar in die Nothwendigkeit versetzt, auf jede Behandlung zu verzichten. So tragen verschiedene Umstände im Vereine dazu bei, die an sich schon schwierige Ohrenpraxis noch mehr zu erschweren.

§. 11.

Ausser einer gründlichen ärztlichen und wundärztlichen Bildung, ohne welche die Ohrenheilkunde so wenig wie ein anderer Specialzweig der Heilkunde mit Erfolg betrieben werden kann, erfordert deren Ausübung noch manche besondere

Eigenschaften, welche nicht bei Jedem vereint anzutreffen sind. Dahin gehören in geistiger Hinsicht ausser der jeden Arzt zierenden Humanität und Menschenkenntniss besonders Geduld, Beharrlichkeit, Besonnenheit, welche das Gelingen langwieriger Curen wesentlich erleichtern, und vor einem übereilten Verfahren am sichersten schützen. Auf augenblickliche Erfolge geeigneten Ortes Verzicht zu leisten, sich von der Ungeduld des Kranken nicht fortreissen zu lassen, um denselben desto sicherer einem günstigen Resultate entgegen zu führen, ist nicht Jedem gegeben, gehört aber zu den wichtigsten Erfordernissen eines wahren Ohrenarztes. In körperlicher Beziehung ist vor Allem eine leichte, feinfühlende, gewandte Hand unumgänglich nothwendig, um manche delicate Operationen mit gehöriger Sicherheit, Leichtigkeit und Schnelligkeit bei möglichster Schonung des Kranken verrichten zu können. Scharfe Sinne, vorzüglich ein scharfes Gesicht und Gehör, tragen namentlich zur Erleichterung der Untersuchung und zur höheren Begründung der Diagnose bei. Ein besonders kräftiger Körperbau ist übrigens weniger wesentlich als körperliche Gewandtheit. Dagegen kommt eine gut organisirte Brust, namentlich eine kräftige, deutlich articulirte Sprache, dem Ohrenarzte in hohem Grade zu statten, indem sie den täglichen Umgang mit Schwerhörenden nicht wenig erleichtert.

§. 12.

Ausser den erwähnten Eigenschaften ist als wünschenswerth, wenn auch grade nicht als absolut nothwendig, zu betrachten eine gewisse mechanische Kunstfertigkeit, welche wenigstens hinsichtlich der Unterhaltung und Construction der verschiedenen, zum Theile complicirten Apparate, die Ausübung der Ohrenheilkunde ausserordentlich erleichtert. Kommt noch dazu Liebe zum Berufe, welche freilich überall vorausgesetzt werden sollte, gewöhnlich aber erst das Resultat längerer erfolgreicher Ausübung desselben ist, so wären die wichtigsten, leider nur selten vereinten Erfordernisse eines Ohrenarztes namhaft gemacht. Selbst im Besitze aller dieser Eigenschaften verlieren übrigens manche mit der Ohrenheilkunde

gehörig vertraute Aerzte, besonders auf dem Lande, aus Mangel an fortwährender Uebung allmälig die Vorliebe für dieses Fach, welches sie dann auch aus gleichem Grunde nur mit geringem Erfolge betreiben können. Bei der bis jetzt verhältnissmässig geringen Concurrenz wird aber ein tüchtiger Ohrenarzt mit Sicherheit auf einen entsprechenden Wirkungskreis rechnen dürfen.

Literatur.

Du Verney, traité de l'organe de l'ouie, contenant la structure, les usages et les maladies de toutes les parties de l'oreille. Paris 1683. (Avec XVI planches.)

J. Ch. Tschudius, Otoiatria s. aurium medicina. Basil. 1715. 4.

Leschevin, mémoire sur la théorie des maladies de l'oreille et sur les moyens, qui la chirurgie peut employer pour leur curation. In: Mém. sur les sujets proposés pour les prix de l'Academie royale de Chirurgie. Paris 1778. T. IV. Part. 1. Nouvelle édit. Paris 1819. T. IV. P. 1.

M. Desmonceaux, traité des maladies des yeux et des oreilles. Paris 1786. T. II. Seconde édition. Paris 1806.

J. Fr. Kritter und L. Fr. B. Lentin, über das schwere Gehör und die Heilung der Gehörfehler. Mit Anmerkungen und Zusätzen aus alle den bisher bekannt gewordenen Beobachtungen herausgegeben von Christian Friedrich Niceus. Leipz. 1794.

C. J. L. Wildberg, Versuch einer anatomisch-physiologisch-pathologischen Abhandlung über die Gehörwerkzeuge des Menschen. Mit Kupfern. Jena 1795.

Trampel, wie erhält man sein Gehör gut, und was fängt man damit an, wenn es fehlerhaft geworden ist? Pyrmont 1800. Zweite Aufl. mit Anmerk. und einer Vorrede von K. Th. Menke. Hannover 1822.

John Cunningham Saunders, the anatomy of the human ear, illustraded by a series of engravings of the natural size; with a treatise on the diseases of that organ, the causes of deafness and their proper treatment. London 1806. Fol. Edit. 2. London 1817. Edit. 3. London 1829. 8.

John Harrison Curtis, a treatise on the physiology and diseases of the ear etc. London 1817. Ed. 6. 1836. — Abhandlung über den gesunden und kranken Zustand des Ohres, nebst einer kurzen Uebersicht vom Baue und den Verrichtungen dieses Organs. A. d. Engl. übers. und mit praktischen Anmerkungen begleitet von Heinrich Robbi. Mit einem Kupfer. Leipz. 1819.

— Cases illustrative of the treatment of diseases of the ear; both local and constitutional. London 1818. — Interessante Krankenfälle, ein Beitrag zur besseren Behandlung örtlicher oder constitutioneller Gehörleiden u. s. w. A. d. Engl. übers. und mit Anmerkungen versehen von Heinrich Robbi. Leip. 1823.

Deleau, tableau des maladies de l'oreille, qui engendrent la surdité. Commercy 1820. Fol.

J. M. G. Itard, traité des maladies de l'oreille et de l'audition. II T. Paris 1821. 2. édit. Paris 1842. — Die Krankheiten des Ohres und des Gehörs. A. d. Französ. Mit 3 Tafeln Abbildungen. Weimar 1822. Chirurgische Handbibliothek. Bd. 4.

J. L. Casper, die Krankheiten der Ohren und des Gehörs nach ausländischen Beobachtern bearbeitet. Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. 10. S. 445—470, Bd. 11. S. 203—229, Bd. 12. S. 120—145.

Karl Joseph Beck, die Krankheiten des Gehörorganes. Ein Handbuch zum Gebrauche seiner Vorlesungen. Heidelberg und Leipzig 1827.

David Tod, the anatomy and physiology of the organ of hearing; with remarks on congenital deafness, the diseases of the ear, some imperfections of the organ of speech and the proper treatment of these several affections. London 1832.

W. Kramer, Erfahrungen über die Erkenntniss und Heilung der langwierigen Schwerhörigkeit. Berlin 1833.

— — Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Zweite sehr verb. u. verm. Aufl. seiner „langwierigen Schwerhörigkeit". Mit Abbildungen in Kupferstich. Berlin 1836. — Zweite gänzlich umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Mit 2 Kupfertafeln. Berlin 1849.

Joseph Ritter von Vering, Aphorismen über Ohrenkrankheiten. Wien 1834.

C. G. Lincke, Sammlung auserlesener Abhandlungen

und Beobachtungen aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde. Erste bis fünfte Sammlung. Leipz. 1836—1841.

C. G. Lincke, Handbuch der theoretischen und praktischen Ohrenheilkunde. 3 Bde. Leipz. 1837—1845.

Joseph Williams, treatise on the ear, including its anatomy, physiology and pathology. London 1840.

Bressler, die Krankheiten des Seh- und Gehörorgans. Berlin 1840. A. u. d. T.: Die Krankheiten des Kopfs und der Sinnesorgane. Bd. 2.

P. Fabrici, über die am Ohr vorkommenden Operationen. Uebersetzt von Lincke. Leipz. 1841.

Polansky, Grundriss zu einer Lehre von den Ohrenkrankheiten. Wien 1842.

Pilcher, a treatise on the structure, oeconomy and diseases of the ear. London 1842.

C. G. T. Ruete, klinische Beiträge zur Pathologie und Physiologie der Augen und Ohren. Nach der numerischen Methode bearbeitet. Erstes Jahresheft. Braunschweig 1843.

William Dufton, the nature and treatment of deafness and diseases of the ear. London 1844.

Gustav von Gaal, die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung. Wien 1844.

Martell Frank, praktische Anleitung zur Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten; ein Handbuch der praktischen Ohrenheilkunde, mit 156 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Erlangen 1845.

W. Kramer, Beiträge zur Ohrenheilkunde. Mit 19 statistischen Tabellen. Berlin 1845.

E. Schmalz, Erfahrungen über die Krankheiten des Gehöres und ihre Heilung. Mit 4 Tafeln in gr. Folio. Leipzig 1846.

— — Beiträge zur Gehör- und Sprach-Heilkunde. 3 Hefte. Leipz. 1846—1848.

M. E. Hubert-Valleroux, essai théorique et pratique sur les maladies de l'oreille. Paris 1846.

W. Kramer, über den Werth ohrenärztlicher Erfahrungen, mit besonderer Bezugnahme auf Schmalz's „Erfahrungen" und „Beiträge". Berlin 1847.

Ph. Fr. von Walther, Krankheiten der Organe des Hörsinnes. System der Chirurgie. Bd. 2. Freiburg 1847. S. 217—330.

W. Harvey and Thom. Buchanan, a niew and improved synoptical table of the diseases of the human ear, with their symptoms, causes and treatment. London 1848.

W. Kramer, die Ohrenheilkunde in den Jahren 1849 und 1850. Ein wissenschaftliches Zeitbild. Berlin 1851.

James Yearsley, die Taubheit. Eine Zusammenstellung eigener, aus der Praxis und Erfahrung geschöpfter Ansichten über die Natur, die Ursachen und Behandlung der Krankheiten des menschlichen Ohres. Nach der dritten engl. Originalauflage deutsch bearbeitet von Claudius Ulman. Mit 6 lithogr. Tafeln. Weimar 1852.

J. Bryan, treatise on the anatomy, physiologie and diseases of the ear. Philadelphia 1852.

W. R. Wilde, practical observations on aural surgery and the nature and treatment of diseases of the ear. London 1853. — Practische Bemerkungen über Ohren-Heilkunde und die Natur und Behandlung der Krankheiten des Ohres. A. d. Engl. von E. v. Haselberg. Göttingen 1855.

J. Erhard, Reform der Ohrenheilkunde. Sendschreiben an seine Collegen. Berlin 1855.

W. Kramer, die Ohrenheilkunde in den Jahren 1851 bis 1855. Ein Nachtrag zu der Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1856.

Allgemeiner Theil.

1. Anleitung zur Untersuchung des Gehörorgans.

Deleau, introduction à des recherches pratiques sur les maladies de l'oreille. Paris 1834. pag. 30 ff.

C. Haas, examen auris aegrotantis. Vienn. 1841.

Menière, Gaz. méd. de Paris. 1841. N. 45.

M. Frank, über den gegenwärtigen Standpunkt der objectiven otiatrischen Diagnostik. München 1849.

G. von Gaal, physikalische Diagnostik und deren Anwendung in der Medicin, Chirurgie, Oculistik, Otiatrik und Geburtshilfe. 2. Aufl. Wien 1849. S. 163—183.

E. W. Middendorff, die Krankheiten des mittleren Ohres. Würzburg 1854. S. 6 ff.

Die Handbücher von Lincke, Kramer, von Gaal, Schmalz, Frank, Hubert-Valleroux.

§. 13.

Wenn es keinem Zweifel unterliegen kann, dass die Unvollkommenheit der Ohren-Heilkunde vorzugsweise in der Schwierigkeit der Erkenntniss vieler Krankheitsprocesse zu suchen ist, so ergiebt sich die Bedeutung einer zweckmässigen Untersuchungsmethode von selbst. Treten auch derselben bei dem Ohre grössere Schwierigkeiten entgegen, als bei manchen anderen Organen, sind diese bisweilen selbst unüberwindlich, so lässt sich doch die Diagnose häufig genug mit absoluter Sicherheit begründen, vorausgesetzt nur, dass man zu suchen versteht, was man zu finden hat. In dieser Beziehung ist vor Allem die genaueste Bekanntschaft mit dem Verhalten des Ohres im Normalzustande erforderlich, um Abweichungen davon sogleich wahrzunehmen und deren Bedeutung zu ermitteln. Als allgemein giltige Regel halte

man den Grundsatz fest, immer vergleichungsweise beide Ohren zu untersuchen, wenn auch nur eines derselben erkrankt ist. Auf diese Weise wird man am wenigsten Gefahr laufen, etwas für die Diagnose Erhebliches zu übersehen.

§. 14.

Die kunstgerechte Untersuchung des Gehörorgans, welche, in so fern sie durch den Gesichtssinn bewerkstelligt wird, Otoscopie heisst, nimmt übrigens auch in vielen Fällen den Tastsinn, so wie den Gehörsinn des Arztes in Anspruch. Sie zerfällt in eine objective und subjective, in so fern sie sich theils auf das an sich Wahrnehmbare, theils auf das von dem Kranken Wahrgenommene stützt. Wie überall, so sind auch hier die objectiven Symptome für den Arzt die bedeutendsten, indem sie den einzig sicheren Massstab abgeben, nach welchem die an sich stets unzuverlässigen, trügerischen subjectiven Symptome zu würdigen sind. Die physikalische Untersuchung des Gehörorgans ist darum in allen Fällen unumgänglich nothwendig, selbst da, wo man eine rein functionelle, sogenannte dynamische Erkrankung vor sich zu haben glaubt. Letztere ist sogar in der Regel erst dadurch mit Grund anzunehmen, dass die objective Untersuchung nur negative Resultate liefert. Aber auch in diesem Falle sei man behutsam in seinem Urtheile, indem es bei wiederholter sorgfältiger Untersuchung bisweilen noch gelingt, den Grund einer vermeintlichen dynamischen Verstimmung in einer materiellen Abweichung zu entdecken. Bis es aber möglich sein wird, alle Functionsstörungen auf nachweisbare organische Veränderungen zurückzuführen, sehen wir uns freilich genöthigt, die sogenannten dynamischen Krankheiten im System beizubehalten.

§. 15.

Wenn auch das unten zu schildernde Verfahren vielleicht allzu umständlich, theilweise sogar kleinlich erscheinen mag, so ist zu erinnern, dass der Ungeübte auf alle Möglichkeiten hingewiesen werden muss, um keine scheinbar noch so unbedeutende Veränderung zu übersehen, welche unter Umständen auf die Diagnose und Behandlung den wichtigsten Ein-

fluss ausübt. Bei einiger Uebung wird man sich um so leichter im gegebenen Falle orientiren, das Unwichtige von dem Wichtigen, das Zufällige von dem Wesentlichen unterscheiden, je genauer man von den möglicher Weise zu entdeckenden Veränderungen unterrichtet ist. Der scheinbare Zeitverlust bei der Diagnose ist Zeitgewinn für die Behandlung! —

Um nichts zu übergehen, ist es gut, sich bei der Untersuchung an eine bestimmte Ordnung zu gewöhnen, wobei man sich am bequemsten an die anatomische Lage des Gehörorgans hält.

§. 16.

a) Die Ohrmuschel nebst ihren Umgebungen.

Uebt auch die Ohrmuschel, welcher bei cultivirten Menschen der Regel nach die freiwillige Bewegung abgeht, nur einen verhältnissmässig geringen Einfluss auf das Gehör aus [1], so ist dieser doch nicht gänzlich in Abrede zu stellen, wie dies vielfach geschehen ist. [2]) In diagnostischer Beziehung verdient sie um so mehr Berücksichtigung, als manche Anomalieen derselben nicht isolirt auftreten und mit krankhaften Veränderungen anderer Partien des Gehörorgans in Verbindung stehen. Die an derselben vorkommenden Abweichungen vom Normalzustande sind immer leicht zu erkennen, und dürfen aus dem bereits erwähnten Grunde auch da nicht unberücksichtigt bleiben, wo man ein Leiden des inneren Ohres vermuthen kann. — Die Ohrmuschel kann fehlen, verkümmert, vielfach missbildet, fehlerhaft gestellt, besonders zu flach anliegend [3]), mit der benachbarten Kopfhaut verwachsen, entzündet, vergrössert, geschwollen, ihre häutige Bekleidung mit verhärtetem Secretum des äusseren Gehörganges, mit Ausschlägen, Excoriationen, Schuppen, Geschwüren, vergrösserten Talgdrüsen bedeckt sein. Nie lasse man die hintere Fläche unbesichtigt, an welcher sich, namentlich bei kleinen Kindern, häufig Excoriationen finden, die den Grund zu späteren Verwachsungen legen können. An dem bisweilen fehlenden, verkrüppelten oder hypertrophischen Ohrläppchen kommen Entzündungen, Einrisse, Excoriationen, gewöhnlich in Folge des Tragens von Ohrringen vor, welche übrigens selten das Interesse des Ohrenarztes in Anspruch nehmen. Die leicht zu

überblickenden Umgebungen des Ohres müssen in Beziehung auf Ausschläge, Geschwüre, Drüsengeschwülste u. dergl. untersucht werden. Besonders achte man auf den Warzenfortsatz, welcher sich bei der Berührung schmerzhaft, erweicht, necrotisch, cariös zeigen, aufgetrieben, eingesunken, mit einer Fistelöffnung versehen sein kann. Diese Erscheinungen verdienen um so mehr Beachtung, als sie der Regel nach nur als Folgen bedeutender Krankheiten der Gehörwerkzeuge auftreten. [4])

1) Esser, Annales des sciences naturelles. T. XXVI. Paris 1832. pag. 7, fand nach dem Verstreichen aller Krümmungen der Ohrmuschel mit einer weichen Masse, ohne Verschliessung des äusseren Gehörganges, das Gehör zwar etwas schwächer werden, jedoch die Reinheit der Töne unverändert. — Harless, in Rud. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Bd. 4. S. 350, setzte auf die Oeffnung des äusseren Gehörganges ein ½" langes Glasröhrchen von der Weite des letzteren, und umgab seinen unteren Rand mit einer dichten Masse Teiges. Das Picken einer frei aufgehängten Taschenuhr vernahm er sowohl im geschlossenen Raume, als auch im Freien in gleicher Entfernung wie mit dem freien Ohre. — Nach Kramer, zur Physiologie des menschlichen Gehörorgans. Deutsche Klinik 1855. N. 35. S. 387, leitet der Ohrknorpel mehr als ein Drittheil aller zum Trommelfell gelangender Luftschallwellen in den Gehörgang.

2) Itard, die Krankheiten des Ohres und Gehörs. Weimar 1832. Vorrede S. V.

3) Th. Buchanan, physiol. illustrations of the organ of hearing etc. Lond. 1828. — Lincke's Sammlung auserlesener Abhandlungen und Beobachtungen a. d. Geb. d. Ohrenheilk. 3. Samml. Leipz. 1836. S. 91 ff. — Buchanan legt einen ganz übertriebenen Werth auf den Anheftungswinkel der Ohrmuschel, welcher im Normalzustande 25 bis 45 Grade betragen soll. Eine breite und tiefe Muschel ersetzt angeblich durch ihre Räumlichkeit den Mangel, welcher aus dem Anheftungswinkel entspringt. Eine schmale, flache, in einem Winkel unter 15 Grad angeheftete Muschel soll dagegen, namentlich bei Personen von mittlerem Alter, die Schärfe des Gehörs beeinträchtigen.

4) Wilde, in Med. Times and Gaz. Jul. 1851.

§. 17.

b) Der äussere Gehörgang.

Dazu bestimmt, die von der Ohrmuschel aufgenommenen Schallwellen auf das Trommelfell zu leiten, kommt diesem

Canale zwar nur eine passive Rolle bei dem Hören zu, doch ist diese so bedeutend, dass eine grosse Menge von Gehörstörungen ihren Grund in dem äusseren Gehörgange hat. Unverantwortlich ist es darum, dass so viele Aerzte, ohne nur einen Blick in den Gehörgang geworfen zu haben, ihre Diagnose stellen und den Kranken mit den nutzlosesten, wo nicht schädlichen Mitteln behandeln, während sie oft eine nur flüchtige Untersuchung eines Besseren belehrt haben würde. Niemals darf die Untersuchung des äusseren Gehörganges unterbleiben, ohne welche, mag sie nun positive oder negative Resultate ergeben, keine sichere Diagnose möglich ist. In vielen Fällen lässt sich der äussere Gehörgang ohne alle Hilfsmittel hinlänglich überblicken, wenn man nur die knieförmige Krümmung desselben durch Verschiebung der Ohrmuschel nach hinten und oben ausgleicht, während man den oft stark nach einwärts vorspringenden Tragus durch den dicht dahinter aufgesetzten Daumen der anderen Hand mit der benachbarten Haut nach vorwärts zieht. Untersucht man den dicht am Fenster sitzenden Kranken, dessen Kopf man so richten muss, dass das Tageslicht den Gehörgang vollständig erleuchtet, so lässt sich dieser im Normalzustande bis zum Trommelfell in allen seinen Theilen beobachten. Da der Arzt seitwärts stehen muss, um sich nicht selbst Schatten zu machen, so ist der Kurzsichtige in grossem Nachtheile, und ohne Hilfsmittel oft kaum im Stande, sonst leicht wahrnehmbare Veränderungen zu ermitteln. Das gewöhnliche Tageslicht genügt überhaupt nicht in allen Fällen zu einer gründlichen Untersuchung, welche man deshalb wo möglich in vollem Sonnenlichte veranstalten soll. Am besten eignen sich die Morgen- und Abendstunden wegen der mehr horizontalen Richtung der Sonnenstrahlen, während die Mittagszeit für den Kranken und Arzt die grössten Unbequemlichkeiten bedingt. Fabricius ab Aquapendente [1]) liess die Sonnenstrahlen durch ein kleines Loch in einem Fensterladen in den Gehörgang fallen, nach der Methode von Julius Cäsar Aurantius, welcher auf diese Weise die Nase untersuchte.

1) J. B. Morgagni, de sedibus et causis morborum. Ebroduni in Helvetia 1779. 4. T. I. pag. 229.

§. 18.

Um das Auge dem zu untersuchenden Ohre ungehindert durch den eigenen Schatten nähern zu können, lässt sich das reflectirte Licht eines perforirten Hohlspiegels nach Hofmann [1]) mit Erfolg benutzen. Ein mit einem Handgriff versehener gewöhnlicher Rasirspiegel von nicht zu starker Brennweite erleuchtet das dem Lichte abgekehrte Ohr tageshell. Durch ein vor der Oeffnung im Mittelpunkte an der Rückseite befindliches Convexglas sieht man überdies die Theile vergrössert. Zu grelles Sonnenlicht mässige man durch einen Vorhang. Dieses höchst zweckmässige, beiläufig gesagt auch als Augenspiegel zu benutzende Instrument lässt sich mit Vortheil selbst bei künstlichem Lichte anwenden. Einen weit kleineren, mit einem Handgriffe versehenen perforirten Metall-Hohlspiegel gebraucht Dr. Alther in St. Gallen. Weit zweckmässiger noch eignen sich hierzu manche Augenspiegel, namentlich der von Klaunig und Burow, deren man sich selbst im Sonnenlichte bedienen kann, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, die Lichtstrahlen nicht in einem kleinen Focus im Ohre zu concentriren. Von Grauvogl [2]) bedient sich eines mit einem planconvexen Glase verbundenen Prisma's, um den Gehörgang in seitlicher Richtung vom Fenster zu erleuchten. Zu gleichem Zwecke habe ich früher einen kleinen Metall-Hohlspiegel beweglich mit einer schwachen Convexlinse verbinden lassen, welche zugleich als Loupe dient. In einen Winkel von 45° gestellt, reflectirt dieser Spiegel das Tageslicht so stark in seitlicher Richtung, dass man den erleuchteten Gehörgang, durch das Linsenglas vergrössert, in allen seinen Theilen vollkommen überblicken kann. Der Bequemlichkeit der Anwendung wegen muss ich übrigens dem Augenspiegel von Klaunig den Vorzug einräumen, welcher aus einem biconvexen, auf einer Seite mit Spiegelfolie belegten, in der Mitte perforirten oder von dem Belage grossentheils befreiten Glase von 14 Zoll Brennweite besteht.

1) Casper's Wochenschrift. 1841. Nr. 1.

2) Dioptrisches System zur Untersuchung des erkrankten Auges sowohl als zur Inspection der von aussen zugänglichen Körperhöhlen. Griesinger's med. Sechswochenschrift. 1848. Heft 2 u. 3. S. 143.

§. 19.

Als Ersatz des Sonnenlichts hat man eine Menge von künstlichen Beleuchtungsapparaten in Gebrauch, welche aber grossentheils ihrem Zwecke nur unvollkommen entsprechen. Im Wesentlichen darin übereinstimmend, dass durch einen Hohlspiegel oder ein Prisma reflectirtes, bisweilen durch ein Convexglas concentrirtes Kerzen- oder Lampenlicht zur Untersuchung verwendet wird, bieten sie im Uebrigen eine Menge von Verschiedenheiten dar. Cleland[1]) liess das Licht einer am Handgriffe eines Convexglases angebrachten, genau in dessen Mittelpunkt gerichteten Kerze in den Gehörgang fallen. Um die dem Beobachter hinderliche Blendung zu verhüten und das Licht zu verstärken, brachte Bozzini[2]) einen Hohlspiegel hinter der Kerze an. Deleau[3]) empfahl zwei Apparate. Der eine besteht in einer gleich einem Toilettenspiegel beweglich in einem Gestell befestigten doppelt convexen Linse. Der andere enthält eine zwischen zwei Hohlspiegeln an einem Stativ angebrachte Wachskerze, deren concentrirte Strahlen durch das durchbohrte Centrum des einen Spiegels in das Ohr geleitet werden. Buchanan[4]) benutzte eine laternenartige Vorrichtung, bei welcher das durch einen Concavspiegel reflectirte Licht durch eine mit zwei Linsengläsern versehene Röhre in den Gehörgang dringt. Diesen sogenannten Inspector auris änderte Kramer[5]) wesentlich dahin ab, dass er statt der Kerze eine Argand'sche Lampe zur Erleuchtung anbringen liess. Die übrigen Veränderungen beziehen sich darauf, dass ein grösserer Focus gewonnen wird. Warden's[6]) prismatisches Auriscop ist ein beweglich vor einer in den Gehörgang einzubringenden Röhre an einem Gestelle befestigtes Prisma von Flintglas, welches mit der einen Fläche dem Lichte gegenüber so lange um seine Achse gedreht wird, bis dieses durch Totalreflexion den Gehörgang vollständig erleuchtet. Weit umständlicher ist das Instrument von Jordan[7]), bei welchem das von einem Concavspiegel reflectirte Licht einer Wachskerze auf einen zweiten, in einen Winkel von 45° gestellten, mit einer Oeffnung in der Mitte versehenen, oval concaven Spiegel in eine conische, in den Gehörgang passende Röhre abgelenkt wird. Durch eine zweite gegenüberstehende, mit Linsengläsern versehene Röhre mit trichterförmiger Oeffnung untersucht man den erhellten Ge-

hörgang. Schmalz [8]) beschreibt einen nach dem gleichen Princip construirten Apparat, den derselbe mit seinem hornenen Ohrspiegel in Verbindung bringt. Als das einfachste, angeblich von Menière herrührende Instrument der Art empfiehlt Polansky [9]) eine an dem Stiele eines silbernen Löffels befestigte dünne Wachskerze, deren Licht vor die Aushöhlung zu stehen kommt. Triquet [10]) benutzt einen Metallhohlspiegel mit davor befestigter Kerze. Das älteste Instrument ist eine von Fabricius ab Aquapendente [11]) empfohlene, mit Wasser gefüllte Flasche, durch welche er die concentrirten Strahlen einer Kerzenflamme in den Gehörgang fallen liess.

1) Philosophical Transactions. Vol. XXI. P. II. London 1744. pag. 848.

2) Der Lichtleiter u. s. w. Weimar 1807. fol.

3) Description d'un instrument pour rétablir l'ouie dans plusieurs cas de surdité. Paris 1823. pag. 14.

4) Illustrations of acustic surgery. London 1825. pag. 7.

5) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 121.

6) London and Edinb. monthly Journ. Jul. 1844.

7) Illuminative instrument. Med. Times and Gaz. Febr. 1845.

8) Beschreibung eines sehr einfachen Lichtleiters zur Untersuchung des Ohres. Oppenheim's Zeitschrift. 1849. Jan. S. 78.

9) Grundriss zu einer Lehre von den Ohrenkrankheiten. Wien 1842. S. 2.

10) Nouvel appareil pour éclairer artificiellement le conduit auditif quand le chirurgien veut explorer ce canal. Gazette des Hopitaux. 1854. Nr. 145. pag. 580.

11) L. c. pag. 230.

§. 20.

Ungleich wichtiger, und selbst bei Benutzung der künstlichen Beleuchtungsapparate absolut unentbehrlich, sind die sogenannten Ohrspiegel, specula auris, ohne welche kaum jemals eine genügende Untersuchung des äusseren Ohres vorgenommen werden kann, so dass sie zu den nothwendigsten Hilfsmitteln für die Diagnose gehören. Dies ist ein von allen bedeutenden Ohrenärzten so allgemein anerkannter Grundsatz, dass die vereinzelten Stimmen mancher Gegner gar keine Berücksichtigung verdienen. Als die geeignetsten Instrumente,

den Gehörgang in eine für die Untersuchung günstige, gerade Richtung zu bringen und in dieser zu erhalten, dienen die Ohrspiegel zugleich als Lichtleiter, theilweise auch, wiewohl in beschränktem Grade, als Erweiterungsmittel. Die Erweiterung betrifft nämlich nur den knorpeligen Theil des Gehörorganes, und es beruht offenbar auf Täuschung, den knöchernen Theil des Canals ausdehnen zu können. Nur bei beträchtlicher Auflockerung der auskleidenden Membran gelingt eine geringe Erweiterung, die aber oft kaum die Dicke der Wandungen des Instruments übertrifft.

§. 21.

Vor Fabricius Hildanus [1], der gewöhnlich als Erfinder des Ohrspiegels gilt, empfahl schon Peter de la Cerlata [2] die Anwendung dieses Instruments, dessen zahllose Verschiedenheiten auf folgende Grundformen zurückgeführt werden können. Man benutzt nämlich

1. Ganze Trichter oder Hohlkegel,

welche mit dem spitzen Ende in den Gehörgang geschoben werden. Dahin gehört der jedenfalls zu lange, höchst unbequeme Horntrichter von Neuburg [3], der stärker ausgeweitete, mit einem anzuschraubenden Handgriffe versehene, aus dunklem Horn verfertigte Trichter von Schmalz [4]) und der oval geformte polirte Metallhohlkegel von Gruber. [5]) Letzteres Instrument wird gewöhnlich in drei verschiedenen Grössen in solcher Stufenfolge angefertigt, dass die einzelnen Röhren bequem in einander geschoben werden können.

2. Aus zwei seitlichen Hälften bestehende Trichter oder Hohlkegel, sogenannte zweiarmige Ohrspiegel,

welche meistens mit Zangenarmen versehen, geschlossen eingebracht, gewöhnlich durch Druck von einander entfernt werden. Die der Cylinderform sich nähernden Instrumente von Hildanus, Cornelius von Solingen [6]) und Perret [7]) sind gegenwärtig allgemein durch die weit zweckmässigeren trichterförmigen verdrängt worden, unter welchen die Ohrspiegel von Kramer [8]), Robbi [9]) und Lincke [10]) die erwähnenswerthesten sind. Kramer's Instrument, einen runden Trichter mit weiter Mündung darstellend, der sich durch einen Druck

auf die Zangenarme öffnet, durch eine zwischen diesen angebrachte Feder geschlossen erhalten wird, hat Lincke dadurch verändert, dass er den Trichter statt in einem rechten in einem stumpferen Winkel von den Zangenarmen abspringen liess, was vielfach von Anderen nachgeahmt worden ist. Das Instrument von Robbi bildet einen etwas ovalen Trichter, dessen scheerenartig geformte Arme mittelst einer Schraube von einander entfernt werden. Einen noch ovaleren, übrigens ähnlich construirten Ohrspiegel gab Schmalz [11]) an. Spangenberg [12]) befestigte die beiden Hälften eines Hohlkegels mit weiter Mündung an den Branchen einer gewöhnlichen Kornzange.

3. Aus drei Theilen bestehende Trichter oder Hohlkegel, sogenannte dreiarmige Ohrspiegel, mit oder ohne Zangenarme.

Zu diesen gehört hauptsächlich das Instrument von Weiss [13]), genau wie ein speculum ani, nur in kleineren Dimensionen construirt und mit einem Handgriffe versehen. Durch Herabziehen der unteren Branche vermittelst einer Schraube ohne Ende öffnen sich die beiden oberen und umgekehrt. Der Ohrspiegel von Hofmann [14]) besteht aus drei am weiten Ende mit einem Charnier verbundenen, mit einer Mutterschraube versehenen Segmenten eines Trichters, welche durch Einschrauben eines zweiten, kürzeren Trichters mit weiter Mündung von einander entfernt werden, so dass sie sich ohne Handgriff von selbst halten. Ein conischer Leitungsstab von Holz mit abgerundeter Spitze, welcher nach der Application ausgezogen wird, schüzt den Gehörgang vor jeder Verletzung.

1) Opera quae extant omnia. Francof. 1682. Cent. I. Obs. 4. pag. 17.

2) Chirurgia. Venet. 1492. fol. Lib. V. Tract. IX. Cap. 9. pag. 114.

3) Mémoire et observations sur la perforation de la membrane du tympan. Bruxelles 1827. pag. 35.

4) v. Walther's und v. Ammon's Journal. 1844. Bd. 3. Heft 1. S. 48.

5) C. Haas, a. a. O. — Nach Hubert-Valleroux, essai théorique et pratique sur les maladies de l'oreille. Paris 1846. pag. 25, soll sich Deleau eines ähnlichen Ohrspiegels bedienen. Das Instrument von Deleau ist übrigens ein runder Metalltrichter, wie ihn auch

Wilde, a. a. O. S. 68, abbildet. Letzterer benutzt auch ein rinnenförmiges Instrument. S. 62.

6) Abgebildet von Lincke. Bd. 2. Taf. 1. Fig. 2.

7) L'art du coutelier expert en instruments de chirurgie. Première section. Paris 1772. Part. II. pag. 340.

8) A. a. O. S. 118.

9) Nach einem Originale des Erfinders abgebildet von Lincke, a. a. O. Taf. 1. Fig. 6. — Nach Schmalz, Erfahrungen u. s. w. S. 121, soll dieses Instrument von Curtis herrühren.

10) A. a. O. S. 174. Lincke liess auch einen zweiarmigen Ohrspiegel ohne Handgriff anfertigen, der durch eine Stellschraube erweitert und durch angenähte, um den Kopf des Kranken geführte Bänder befestigt wird. — Auch Gruber, a. a. O., bedient sich ausser dem erwähnten Hohlkegel eines zweiarmigen Ohrspiegels, dessen Blätter durch eine nachher entfernbare Zange auseinander gehalten werden. — Bonnafont benutzt ein ähnlich construirtes Instrument, welches, mittelst einer Stellschraube erweitert, sich selbst im Gehörgange festhält. Abgebildet in Bernard's und Huette's Atlas der chir. Operationslehre. Würzburg 1855. Tab. 10. Fig. 2.

11) A. a. O. S. 121.

12) v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Bd. 29. Heft 2.

13) Nach einem Original des Erfinders abgebildet von Lincke, a. a. O. Taf. 1. Fig 7 *a* und *b*.

14) Casper's Wochenschrift, a. a. O.

§. 22.

Ein zweckmässiger Ohrspiegel muss sich leicht und ohne besondere Unbequemlichkeit für den Kranken einbringen und entfernen lassen, den Gehörgang gehörig ausfüllen und denselben, ohne zu blenden, möglichst hell erleuchten. Am bequemsten zeigen sich in jeder Beziehung die zweiarmigen Instrumente, unter welchen der Ohrspiegel von Kramer allen genannten Anforderungen vollkommen entspricht. Ob die Zangenarme an demselben etwas kürzer oder länger sind, der Ansatzwinkel des Trichters ein rechter oder mehr oder weniger stumpfer, die kleine Oeffnung des letzteren kreisrund oder nach Toynbee[1]) u. A. oval gearbeitet ist, kann als ziemlich gleichgiltig angesehen werden. Unnöthig, selbst unzweckmässig ist es hingegen, den äusseren Rand der kleinen Trichtermündung mit einem vorspringenden Wulste zu umgeben[2]). Sind die Ränder gehörig abgerundet, so ist jeder Gefahr einer Verletzung des Gehörganges bei nur einiger Vor-

sicht leicht zu begegnen, und eine weit vollständigere Erweiterung zu bewerkstelligen. Um eine störende Blendung zu verhüten, kann man den Trichter in seinem weiteren Theile matt arbeiten oder schwarz lackiren lassen, was indessen keineswegs absolut nothwendig ist. Der Spangenberg'sche Ohrspiegel, dessen ich mich in der Poliklinik seit vielen Jahren bediene, während ich in der Privatpraxis ausschliessend den Kramer'schen anwende, ist ein sehr brauchbares Instrument, welches sich besonders durch seine Einfachheit, so wie durch den Umstand empfiehlt, dass die Kornzange nebst den leicht abzunehmenden Blättern in jedem Etuis bequem unterzubringen ist. An die umgekehrte Wirkung der Zangenarme im Vergleiche mit den gewöhnlichen Ohrspiegeln gewöhnt man sich sehr leicht. Befestigt man ein Stückchen Kautschuk zwischen den Armen mit einem Faden, wodurch sich das Instrument von selbst öffnet, so wird die Anwendung noch sehr erleichtert. Die ganzen Trichter oder Hohlkegel lassen sich zwar in vielen Fällen mit Nutzen gebrauchen, haben aber sämmtlich den Uebelstand, dass man mehrere dieser Instrumente von verschiedenen Dimensionen nöthig hat, um sie der relativen Weite des Gehörganges anzupassen, während ein zweiarmiger, nicht zu stumpf auslaufender Ohrspiegel in allen Fällen dienen kann. Der Ohrspiegel von Hofmann ist für diejenigen Fälle zu empfehlen, in welchen man ohne einen zuverlässigen Gehilfen Operationen im Gehörgange zu verrichten hat.

1) On a new Ear-speculum. The Lancet. 1850. Oct. pag. 390.
2) Robbi, a. a. O.

§. 23.

Die Anwendung des Ohrspiegels ist gar keinen Schwierigkeiten unterworfen. Indem man die Ohrmuschel des seitwärts dem Fenster gegenüber sitzenden Patienten mit der einen Hand nach oben und hinten anspannt, bringt man das Instrument geschlossen möglichst tief in den Gehörgang ein, und zwar in solcher Richtung, dass die Erweiterung desselben, dem grössten Durchmesser des ovalen Canals entsprechend, nach oben und unten Statt findet. Bei sehr engem Eingange gewinnt man etwas mehr Raum, wenn man, nach Kramer,

um den Gehörgang von dem Drucke des Unterkiefers zu befreien, den Mund öffnen lässt, was aber für gewöhnlich ganz überflüssig ist. Durch einen Druck auf die Zangenarme (bei dem Spangenberg'schen Ohrspiegel durch eine entgegengesetzte Bewegung) öffnet man den Trichter so weit als erforderlich ist, um den in einen geraden Canal verwandelten, durch entsprechende Drehung des Kopfes möglichst vollständig beleuchteten Gehörgang genau untersuchen zu können. Dabei richte man den Blick nicht bloss in die Tiefe, sondern auch bei entsprechender Wendung des Instruments gegen sämmtliche Partieen der Auskleidung. Da der tief eingeführte Trichter möglicher Weise manche dem Eingange nahe befindliche Veränderungen verdecken kann, so richte man hierauf sein Augenmerk, indem man diese Stelle vor dem gänzlichen Ausziehen des Instruments genau besichtigt. Die beste Beleuchtung gewährt das durch den Ohrspiegel einfallende Sonnenlicht.

§. 24.

Der äussere Gehörgang hat an seinem vorderen, weiteren, knorpeligen Theile, welcher ungefähr die Hälfte der ganzen Länge beträgt, eine ovale Form mit dem grösseren Durchmesser von oben nach unten, während der engere knöcherne Theil von oben nach unten platt gedrückt ist. Der in der Mitte am meisten verengte knöcherne Theil des Canals erweitert sich nach hinten bedeutend, so dass er dicht vor dem Trommelfelle eine beträchtliche Ausdehnung zeigt. Wegen der schiefen Richtung des Trommelfells ist die untere Wand länger als die obere. Von einer Fortsetzung der äusseren Haut bekleidet, ist er im Normalzustande ohne sichtbare Gefässe, wegen der dünneren Beschaffenheit der Bedeckungshaut nach hinten zu etwas röthlich schimmernd. Die an der Verbindungsstelle des knöchernen und knorpeligen Theils, vorzüglich an letzterem, am stärksten angehäuften Ohrenschmalzdrüschen bedecken die nächsten Umgebungen mit einem mehr oder minder dicken, röhrenförmig aufgelagerten Secretum, welches gemischt mit anderen von den Talgdrüschen abgesonderten Bestandtheilen, Zellen, Eiweiss und Hornsubstanz, das sogenannte Ohrenschmalz bildet[1]). Der Eingang des Gehörorgans ist besonders bei älteren Personen mit oft sehr

dicht stehenden Härchen besetzt, die sich bisweilen nach einwärts fortsetzen, und mit dem Ohrenschmalz gleichsam verfilzt, die Untersuchung erschweren können. Wird das übermässig angesammelte Ohrenschmalz entfernt, was am besten durch Einspritzungen von lauem Wasser geschieht, so legen sich die Härchen bei Anwendung des Ohrspiegels an die Wandungen an, ohne ein weiteres Hinderniss abzugeben, so dass das Ausziehen derselben zum Behufe der Untersuchung kaum jemals nöthig werden dürfte.

1) A. Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. Leipz. 1852. S. 157.

§. 25.

Kennt man das normale Verhalten des Gehörganges genau, so wird man um so leichter auf vorhandene krankhafte Veränderungen desselben aufmerksam werden, welche in der Regel durch die blosse Ocularinspection zu erkennen sind. Der Gehörgang kann durch einen angeborenen Bildungsfehler vollkommen mangeln, verwachsen, oder, ohne zu fehlen, durch eine die Mündung aufhebende Membran verschlossen, der Eingang durch Annäherung des Tragus und Antitragus verdeckt, durch verschiedenartige Geschwülste verengert sein. Im letzteren Falle bildet derselbe gewöhnlich eine Längenspalte, welche sich durch Auseinanderziehen der genäherten Theile in dem Grade erweitern lässt, dass man sich durch eine eingeführte Sonde von dem freien Lumen der hinteren Partie überzeugen kann. Der bisweilen erweiterte, häufiger verengerte Canal selbst ist oft auf verschiedene Weise verstopft durch Pseudomembranen, abgestossene Schichten der Epidermis, verhärtetes, wenigstens im Uebermasse angesammeltes Ohrenschmalz, fungöse Auswüchse, Polypen, fremde Körper u. d. gl. Die Auskleidung kann sich geröthet, aufgelockert, excoriirt oder trocken zeigen, letzteres in Folge mangelnder Ohrenschmalzsecretion und gleichzeitiger hoch gesteigerter Entzündung, oder ohne letztere in Begleitung eines Torpors der Nerven, oft mit Abschilferung der Epidermis. Krankhafte Secreta, Schleim, Eiter, Jauche, ergossenes, vielfach alienirtes Blut, können die Wandungen bedecken, den Canal mehr oder weniger anfüllen. Findet ein Ausfluss Statt, so untersuche man dessen Verhalten in Bezug auf Quantität, Qualität, Con-

sistenz, Farbe, Geruch, und vergesse nie nachzuforschen, ob dasselbe am äusseren Ohre zu Krusten verhärtet, die Umgebungen excoriirt u. d. gl. In allen solchen Fällen genügt die blosse Ermittelung eines Ausflusses niemals, sondern immer muss man dessen Quelle zu erforschen trachten. Eine Reinigung des Gehörganges durch Einspritzungen von lauem Wasser, oder bei geringer Quantität des Secretums durch Auftupfen desselben mit einer mit zarter Charpie umwickelten Sonde, muss der Untersuchung durch den Ohrenspiegel hier stets vorausgehen. Mittelst der Charpie erhält man eine hinlängliche Menge des Secretums, um dasselbe allenfalls mikroscopisch untersuchen zu können. Caries und Necrose, oft mit Fisteln in den Umgebungen des Ohres verbunden, entdeckt man zwar bisweilen ziemlich genau mittelst des Ohrspiegels, doch ist zur Sicherstellung der Diagnose das zuverlässigste Mittel eine feine silberne Sonde, welcher man öfters eine hakenförmige Krümmung geben muss.

§. 26.

c) Das Trommelfell,

die häutige Scheidewand zwischen dem äusseren und mittleren Ohre, ist in einem knöchernen Falze des Schläfenbeins befestigt, schräg von oben und aussen nach unten und innen gerichtet, so dass es mit der oberen Wand des Gehörganges einen stumpfen, mit der unteren einen spitzen Winkel bildet. Dazu bestimmt, die im äusseren Gehörgange gesammelten Schallwellen theils durch die Gehörknöchelchen, theils durch die in der Trommelhöhle eingeschlossene Luft auf das Labyrinth fortzupflanzen, wird dasselbe durch ein eigenes Spannligament, welches die Sehne des musculus tensor tympani einschliesst, im Zustande mittlerer Anspannung erhalten[1]), ohne eine willkürliche Bewegung zu besitzen[2]). Nach einwärts gegen die Paukenhöhle convex, nach auswärts concav, ist es im Normalzustande nicht weiss, wie es häufig geschildert wird, sondern perlgrau, glänzend und so durchscheinend, dass man den von oben nach unten in etwas schräger Richtung nach innen verlaufenden, zwischen die Schichten desselben eingesenkten Hammergriff deutlich in der fast im Centrum befindlichen trichterförmigen Vertiefung deutlich unterscheiden

kann. Der oberhalb dieser Stelle befindliche, mehr oder minder starke, knopfartige, glänzende Vorsprung, der von den Ohrenärzten sogenannte umbo, ist durch den kleinen Hammerfortsatz bewirkt [3]). Nur selten ist der hinter dem Hammer liegende, mit diesem parallel herabsteigende, lange, dünne Fortsatz des Amboses als ein zweiter Streif, gleich dem vom Hammergriffe verursachten, zu erkennen.

1) Toynbee, Philosoph. Transact. 1851. P. 1. pag. 159.

2) Luschka. Archiv für physiolog. Heilk. 1850. H. 1 u. 2. — Wilde, Med. Times and Gazette. 1852. 27. March. No. 91, beobachtete in dem perforirten Trommelfell mit dem Herz- und Pulsschlag isochronische, wahrscheinlich von der arteria tympanica mitgetheilte Pulsationen, und vermuthet, dass diese auch im Normalzustande vorhanden sein mögen.

3) Die Anatomen verstehen unter Umbo mit wenigen Ausnahmen die Vertiefung des Trommelfells.

§. 27.

Lässt sich auch das Trommelfell bei weitem Gehörgange ohne Hilfsmittel bei vielen Personen ziemlich deutlich unterscheiden, so ist doch ein gehöriger Ueberblick nur durch den Ohrspiegel, am besten im Sonnenlichte, möglich. Den möglichst tief eingeführten Ohrspiegel muss man dabei nach verschiedenen Richtungen wenden, um den Falz ringsum genau zu besichtigen. Anfängern kann es dabei begegnen, die in der Nähe desselben befindliche Aushöhlung mit dem Trommelfell zu verwechseln, wenn der Ohrspiegel in schiefer Richtung gehalten wird. Wenige Theile bieten eine solche Menge in den kleinsten Raum zusammengedrängter, in diagnostischer Hinsicht so bedeutender Abweichungen dar, wie das Trommelfell, ohne dessen genaue Untersuchung kaum eine rationelle Behandlung möglich ist. Viele in die Pathologie eingeschlichene Irrthümer, z. B. die als Erschlaffung betrachtete, normale trichterförmige Einwärtskehrung, rühren von Solchen her, welche vielleicht niemals ein gesundes Trommelfell untersucht haben.

§. 28.

Zunächst beachte man die Richtung und Wölbung des Trommelfells in Bezug auf die gehörige Ausprägung der trich-

terförmigen Vertiefung und das Hervortreten des Nabels, welche bisweilen so verwischt sind, dass sie mit den Umgebungen eine fast ebene Fläche bilden, in anderen Fällen an der gerunzelten, gerippten, mit fächerartigen Vertiefungen und Vorsprüngen versehenen Membran schwer zu unterscheiden sind. Statt eine Vertiefung zu bilden, kann das Trommelfell gegen den Gehörgang zu gewölbt sein. Hierauf untersuche man die Farbe, deren Abweichung von dem Perlgrauen stets als abnorm zu betrachten ist. Bald glänzend weiss, fast perlmutterartig, bald matt weiss, mehr oder weniger dunkelgrau, gelblich, bläulich, fleckig, geröthet, fallen mit diesen Farbenveränderungen fast immer noch andere wichtige Veränderungen zusammen. Am häufigsten fehlt die Durchsichtigkeit, so dass der Hammergriff nicht zu entdecken ist. Bläuliche Färbung mit Vordrängung deutet auf krankhafte Veränderungen in der Trommelhöhle, Bluterguss u. d. gl. Die Röthe hängt meistens von ausgedehnten Gefässchen ab, die am häufigsten längs des Hammergriffs verlaufend, sich bisweilen von hier aus über die ganze Membran verzweigen, in anderen Fällen von der Peripherie in der Gegend des Falzes ausgehend, den mittleren Theil freilassen. Eine gleichmässige Röthe mit Auflockerung, Wucherung der äusseren Schicht, kommt oft ohne sichtbare Gefässinjection vor. Ausser der Wucherung auf der Oberfläche kann das Trommelfell selbst vielfach alienirt, verdickt, verhärtet, perforirt, theilweise oder ganz zerstört sein. Letztere Abnormitäten können oft nur durch vorsichtiges Sondiren mit Bestimmtheit ermittelt werden. Bei den am häufigsten an der unteren Hälfte vorkommenden Perforationen, welche durch den Ohrspiegel betrachtet, eine schwärzliche Farbe zeigen und möglicher Weise mit einem adhärirenden Blutcoagulum oder vertrocknetem, dunkelem Ohrenschmalz verwechselt werden könnten, vermag der Kranke bei offener Eustachischer Trompete oft Luft durch das äussere Ohr zu treiben, beim Schneuzen und Niesen entsteht ein zischendes Geräusch im Gehörgange, aus welchem bei Tabakrauchern selbst Rauch zum Vorscheine kommt. Ist eine Flüssigkeit in der Trommelhöhle angesammelt, so macht diese bei der Exspiration eine deutlich sichtbare, undulirende Bewegung. Besteht ein Ausfluss, so sind in dem Secretum bisweilen deutlich pulsirende Luftbläschen zu entdecken[1]). Den sichersten Aufschluss gibt die später zu erwähnende Luftdouche. Die oft als normal

angesehene Spalte im Trommelfell, das sogenannte foramen Rivini, kommt jedenfalls nur ausnahmsweise vor, und könnte schon ihrer verdeckten Lage wegen niemals mit abnormen Oeffnungen verwechselt werden.

1) Wilde, med. Times and Gaz. 1852. March.

§. 29.

d) Die Paukenhöhle.

Die durch das Trommelfell unserem Anblicke entzogene Paukenhöhle setzt der Untersuchung solche Schwierigkeiten entgegen, dass die Erkenntniss vieler krankhaften Veränderungen derselben blos zur Wahrscheinlichkeit erhoben werden kann. Manche derselben geben ihre Anwesenheit durch ganz charakteristische Merkmale kund, ohne dass übrigens die Art der vorhandenen Abnormität immer mit Bestimmtheit zu ermitteln ist. Eine Ocularinspection ist nur dann möglich, wenn das Trommelfell ganz oder grossentheils fehlt. Aber auch in diesem Falle stören fast immer krankhafte Secreta, Schleim, Eiter u. d. gl. die Untersuchung. Diese müssen darum vor Allem entfernt werden, und zwar auf die sanfteste Weise, um die blos liegenden, empfindlichen Partien des mittleren Ohres möglichst wenig zu reizen. Reinigende Injectionen mit lauem Wasser sind zwar nicht unbedingt zu widerrathen, bei torpideren Subjecten ohne allen Nachtheil ausführbar, erregen aber bei zarten, empfindlichen Personen nicht selten augenblicklich bedenkliche Zufälle, Schwindel, Brechreiz, convulsivische Zuckungen der Gesichtsmuskeln und qualvolle Hustenanfälle. Man giesse darum zunächst nur laues Wasser in einem dünnen Strahle ein, um die Empfindlichkeit der Theile zu prüfen, und mache sodann bei abwärts geneigtem Ohre einen Versuch mit einer ganz schwachen Injection, welche man mit grösster Vorsicht allmälig verstärkt. Erreicht man seinen Zweck nicht ganz bei zähen Secretis, so kann man deren Entfernung durch vorsichtiges Einführen einer mit zarten Charpiefäden umwickelten, besser noch mit einem kleinen Schwämmchen versehenen Sonde versuchen. Nach Entfernung der angehäuften Secreta lassen sich Granulationen, polypöse Excrescenzen, Pseudomembranen, kreideartige Massen, ab-

gelöste Gehörknöchelchen u. d. gl. bisweilen durch das Gesicht, oder wenigstens durch vorsichtiges Sondiren ermitteln. Bei gänzlicher Zerstörung des Trommelfells fehlt mit dem Hammer jedesmal auch der Ambos, während der Steigbügel noch vorhanden sein kann, welchen Lincke zweimal unter der Gestalt einer röthlichen Warze, eingehüllt von der Schleimhaut, ganz oben und in der Mitte hinter der Einfassung des Trommelfells, der Lage des Vorhoffensters entsprechend, auffand. Bei Caries fühlt man die rauhe Knochenstelle mittelst einer gekrümmten silbernen Sonde, welche geschwärzt wird. Ist die Paukenhöhle rein, so erscheint deren hintere Wand als kleine, meistens geröthete Erhabenheit, deren Abstand von dem Trommelfellfalze zu berücksichtigen ist. Ganz verwerflich ist die Anwendung der Pflasterbougies nach David Tod[1]), um durch dieselben einen Abdruck der Paukenhöhle zu erhalten. Eben so wenig Empfehlung verdient die Durchbohrung des unversehrten Trommelfells zum Behufe der Untersuchung nach Frank.

1) The anatomy and physiology of the organ of hearing. London 1834. pag. 108.

§. 30.

Bei unversehrtem Trommelfell besteht die Hauptaufgabe darin, sich von der freien oder gestörten Communication der Paukenhöhle und des Rachens mittelst der Eustachischen Trompete zu überzeugen. Alle Mittel, welche sich auf die subjectiven Empfindungen des Kranken bei dem Eindringen der Luft in das mittlere Ohr beziehen, sind ohne Werth, in so fern sie keine Controle des Beobachters möglich machen. Dahin gehört das selbst in neuerer Zeit von Schmalz[1]), Forget[2] und Anderen mit einigen Modificationen benutzte Valsalva'sche Experiment, wobei der Kranke bei comprimirten Nasenflügeln und geschlossenem Munde gewaltsame In- und Exspirationen machen muss, um ein Anprallen der Luft an das Trommelfell zu bewirken. Dieses an der Ungeschicklichkeit so vieler Patienten scheiternde Experiment ist schon darum unzuverlässig, weil es nicht im Stande ist, ein bedeutenderes Hinderniss an der Tubenmündung zu überwinden. Bei freier Mündung hört man allerdings das Anprallen der Luft am Trommelfelle nebst den durch in Bewegung ge-

setzte Flüssigkeiten in der Trommelhöhle verursachten Geräuschen, wenn man das Ohr auf das des Kranken legt, oder sich eines Stethoscops oder einer ähnlichen Vorrichtung bedient, ohne dass dessen Abwesenheit als Beweis für eine Verschliessung gelten kann. Curtis[3]) empfiehlt das Cephaloscop, ein Stethoscop mit weiter, das ganze Ohr umfassender Aushöhlung, durch welches man das Rauschen der Luft in der Trommelhöhle deutlich hören soll, wenn durch das entsprechende Nasenloch bei Verschliessung des entgegengesetzten stark geathmet wird. Toynbee's Otoscop[4]) ist eine elastische, 20 Zoll lange, an beiden Enden mit einem elfenbeinenen Ansatze versehene Röhre, deren eines Ende in den Gehörgang des Arztes, deren anderes in den des Kranken geführt wird, während letzterer Luft durch die Tuba zu pressen sucht. Eine Modification desselben ist das Auriscop von Harvey[5]), ein elastisches Rohr, an einem Ende mit einem weiten, die ganze Ohrmuschel einschliessenden Hörtrichter, am anderen mit einer Eichel versehen, welche der Arzt in seinen Gehörgang steckt. Richter[6]) setzt ein gewöhnliches, mit nicht zu weitem Trichter versehenes Stethoscop auf die nach vorn über die Mündung des Gehörganges umgeklappte Ohrmuschel. Bei offener Tuba hört man auf diese Weise die Athmungsgeräusche im Munde und Schlunde, Sprechen, Räuspern, Pfeifen u. s. w. Lässt man, um eine Consonanz in der Tuba zu erzeugen, die ganze Tonleiter singen oder besser pfeifen, so vernimmt man diese deutlich, bisweilen selbst durch metallischen Nachklang verstärkt. Bei Verstopfung der Tuba fehlen diese Zeichen gänzlich. Diese Behauptungen Richter's fand ich in Bezug auf die Wahrnehmung der erwähnten Geräusche bei offener Tuba bestätigt, ohne jedoch diese Methode als sicheren Ersatz für das Lufteinblasen durch den Catheter gelten zu lassen. Da das Umklappen und Andrücken der Ohrmuschel über den Tragus Vielen eine unangenehme Empfindung verursacht, so versuchte ich mit ganz gleichem Erfolge das Aufsetzen eines mit ganz dünner Thierblase, am besten mit Goldschlägerhaut überspannten Trichters eines Stethoscops unmittelbar auf die Ohrmuschel. Man muss sich aber hüten, das Stethoscop während der Auscultation zu verrücken, um störende Reibungsgeräusche zu vermeiden. Ganz werthlos ist das Verfahren von Lentin[7]), welcher den Kopf mit dem gesunden Ohr flach auf einen Tisch legen und den Gehörgang der kranken

Seite mit lauem Wasser füllen liess, um aus der bei gewaltsamem Vorschnauben der Luft erfolgenden Bewegung und dem Ausfliessen des Wassers auf die Wegsamkeit der Tuba zu schliessen.

1) Erfahrungen u. s. w. a. a. O. S. 104.

2) Bulletin de Thérap. Mars. 1852.

3) The cephaloscope, and its use in the discrimination of the normal and abnorm sounds in the organ of hearing. London 1842.

4) London med Gaz. Febr. 1849. — Nach Toinbee, l. c. Apr. 1853, hört man bei offener Tuba durch das Otoscop ein leichtes Knacken, wenn man den Kranken etwas Speichel schlucken lässt.

5) London med. Gaz. Febr. 1850. — The Lancet. 26. Jan. 1850.

6) H. E. Richter, eine neue Methode, die Tuba Eustachii zu auscultiren. — Schmidt's Jahrbücher. 1851. N. 4. S. 111.

7) Versuch über die Heilung der Gehörfehler. Lincke's Sammlung. H. 1. S. 99.

§. 31.

Ein anderes Mittel, über die Verschliessung der Eustachischen Trompete Aufschluss zu erhalten, ist die von Vidal[1]) empfohlene, hauptsächlich durch Schmalz[2]) in Aufnahme zu bringen versuchte Stimmgabel. Auf die Thatsache gestützt, dass der Schall in geschlossenen Räumen stärker fortgepflanzt wird, schliesst man aus der deutlicheren Wahrnehmung des Tones einer in Schwingung versetzten, mit der Mittellinie der Schädelknochen in Berührung gebrachten Stimmgabel an einem Ohre auf aufgehobene Communication desselben mit der äusseren Luft, vorausgesetzt, dass der Gehörnerve gesund sei. Das aus diesem ganz richtig gewürdigten physikalischen Gesetze abstrahirte, diagnostische Mittel ist aber leider aus vielen Gründen höchst unzuverlässig, und selbst unter der Voraussetzung der Abwesenheit aller störenden Nebeneinflüsse doch nur da anwendbar, wo ein Ohr allein oder wenigstens vorzugsweise leidet. Liesse sich auch aus dem deutlicheren Hören des Tones der Stimmgabel mit Sicherheit auf eine Verstopfung in dem Gehörorgane schliessen, so kann doch deren Sitz nur durch Benutzung des Ohrspiegels und Catheters erst bestimmt werden. Der Arzt kann die subjectiven Empfindungen des Kranken nicht controliren, welcher leicht einen Ton zu hören glaubt, während er nur die durch die Schädelknochen fortgepflanzten Schwingungen fühlt. Gleichzeitige Ver-

stopfung der Trommelhöhle und Abstumpfung der Gehörnerven ist durch die Stimmgabel nicht zu erkennen, so dass deren Benutzung nur als unsicheres Hilfsmittel für die Diagnose dienen, am wenigsten aber den Catheterismus entbehrlich machen kann[3].

1) Traité de pathologie externe et de médecine opératoire. Paris 1830. T. III. pag. 547.

2) Erfahrungen u. s. w. a. a. O. S. 101. — Med. Vereinszeitung. 1848. N. 6 u. 19. — Mémoire sur l'emploi de la fourchette tonique (ou du diapason) pour distinguer une dureté d'ouie nerveuse de celle qui est causée par une obstruction. Bruxelles 1849. — Beiträge zur Gehör- und Sprach-Heilkunde. Leipzig 1848. Heft 3. S. 32. — Ueber Untersuchung und Behandlung der Krankheiten des Ohres und Gehöres. Dresden 1851. S. 9.

3) Kramer, über den Werth ohrenärztlicher Erfahrungen u. s. w. Berlin 1847. S. 20 ff. — Detschy, Wiener Wochenschrift. 1851. N. 24. — Will man die von Bonnafont, Froriep's neue Notizen, 1846, Bd. 37. Febr. Nro. 9. S. 144 und M. Frank, a. a. O. S. 13, in Schutz genommene Stimmgabel anwenden, so bedient man sich am besten einer solchen, deren etwas convergirende Arme durch einen rasch durchgezogenen Metallstab in Schwingung versetzt werden, worauf man das knopfförmige Ende des Stiels mit den Kopfknochen in Berührung bringt. Gewöhnlich wird die Mittellinie des Scheitels oder die Stirne als Applicationsstelle gewählt. Nach vielen Versuchen vernahmen die meisten meiner Patienten den Ton am besten, wenn die Stimmgabel an dem Nasenrücken aufgesetzt wird. Niemals hat mir übrigens die Stimmgabel Aufschlüsse verschafft, welche ich nicht auch auf anderem Wege erlangt haben würde. Die durch sie erhaltenen Resultate sind nur dann von einigem Werthe, wenn sie durch andere Untersuchungsmethoden bestätigt werden. Auch vergesse man nicht, dass die Untersuchung mit der Stimmgabel sich nur auf die subjectiven Wahrnehmungen des Kranken stützt. Jedenfalls muss es gewagt sein, aus der stärkeren Schallempfindung bei offener Tuba und unverschlossenem äusserem Ohre mit Schmalz auf eine Verstopfung des inneren zu schliessen, so lange die Benutzung dieses Instruments so vielfachen Täuschungen unterliegt. Wie sich die Wahrnehmung des Tons der Stimmgabel bei Anfüllung der Trommelhöhle mit Flüssigkeiten verhält, ist noch gar nicht ermittelt. — Nach Bonnafont, a. a. O. verliert das Ohr im Verhältnisse der Abnahme der Sensibilität der Gehörnerven die Fähigkeit, hohe Töne der Stimmengabel zu vernehmen, wobei es jedoch die Tiefen noch deutlich wahrnehmen soll. Diess ist mir wenigstens ganz unverständlich, da die Stimmgabel stets den gleichen Ton, nur in abweichender Stärke gibt, und kaum anzunehmen ist, dass sich Bonnafont verschieden gestimmter Instrumente zu seinem Versuche bedient.

§. 32.

Eine Verschliessung der Eustachischen Trompete kann man vermuthen, wenn der Kranke auf die erwähnte Weise mittelst des Valsalva'schen Experiments keine Luft in das mittlere Ohr zu treiben vermag, an einem Gefühl von Völle, einem dumpfen Druck, oft an gleichzeitigem dumpfen Rauschen und Brausen, in Verbindung mit Schwerhörigkeit leidet, wobei er die eigene Stimme verändert, undeutlicher wahrnimmt. Sind diese Erscheinungen anhaltend, so beweisen sie für sich weniger, als wenn sie wechselnd auftreten. Oeffnet sich nämlich die Trompetenmündung momentan, z. B. beim Niesen, so dringt die Luft unter einem oft starken Geräusche an das Trommelfell, das Gehör ist augenblicklich hergestellt, das Sausen verschwunden. Das Vorhandensein aller dieser Symptome, auf welche so oft falsche Heilanzeigen gegründet werden, beweist aber für sich so wenig, dass es für den Ohrenarzt nur eine um so dringendere Aufforderung zu einer gründlichen objectiven Untersuchung abgibt, als diese nicht selten ganz unerwartete Resultate liefert. Das wichtigste, einzig zuverlässige Untersuchungsmittel ist die Auscultation des Ohres während der Anwendung der Luftdouche durch einen in die Eustachische Trompete eingeführten Catheter. Die schon von Laennec[1]) als diagnostisches Mittel benutzte Auscultation des Ohres hat Deleau[2]) durch Verbindung mit der Luftdouche in solchem Grade ausgebildet, dass sie bei umsichtiger Anwendung die überraschendsten Aufschlüsse gibt. Ueber das Verfahren bei der Anwendung des Catheters und der Luftdouche auf einen späteren Abschnitt verweisend, sollen in Folgendem blos die Resultate dieser Untersuchungsmethode Erwähnung finden. Mag man sich eines einfachen Stethoscops oder einer der früher §. 30. erwähnten complicirten Vorrichtungen bedienen, so ist doch ausser Zweifel, dass das unmittelbare Auflegen des Ohres auf das des Kranken alle diese Künsteleien entbehrlich macht. Aus Gründen der Reinlichkeit ist es jedoch oft rathsam, einem Stethoscop den Vorzug zu geben, welches man vor oder hinter der Ohrmuschel, oder im Falle der Trichter mit Thierblase überspannt ist, auf diese selbst aufsetzen kann.

1) Abhandlung von den Krankheiten der Lungen und des Herzens und der mittelbaren Auscultation, als eines Mittels zu ihrer Erkenntniss. A. d. Franz. von F. L. Meissner. Leipz. 1832. Th. 1. S. 99.

2) Introduction à des recherches pratiques sur les maladies de l'oreille. Paris 1834. pag. 30 ff.

§. 33.

In einem gesunden Ohre ruft die durch die Eustachische Trompete eingeblasene Luft ein sehr starkes Geräusch hervor, welches mit dem Rauschen eines fernen Wasserfalles oder eines auf die Blätter eines Baumes fallenden, starken Regens eine gewisse Aehnlichkeit hat, Regengeräusch oder trockenes Geräusch der Trommelhöhle, bruit de pluie oder bruit sec de la caisse nach Deleau. Der plötzliche Lufteintritt in die Trommelhöhle verursacht einen überraschenden, fast erschreckenden Eindruck auf den Operirten, der sich in dessen Gesichtszügen deutlich abspiegelt; bei sensiblen Personen entsteht selbst bisweilen eine momentane, leichte Betäubung, und das Geräusch resonirt stark auf dem Trommelfelle des aufgelegten Ohres des Arztes. Instinctmässig greifen die meisten Operirten nach dem Ohre, in welchem ein vorübergehendes Gefühl von Völle, verbunden mit Verwirrung des Gehörs entsteht. Minder deutlich vernimmt man das Eindringen der Luft in die Zellen des Zitzenfortsatzes als ein schwächeres, murmelndes Geräusch, welches durch das gleichzeitige Rauschen in der Trommelhöhle leicht übertönt, und wie schon Laennec angibt, am besten durch das Stethoscop gehört wird. Bei vielen Gesunden ist es aber auch durch dieses Instrument nur sehr undeutlich zu unterscheiden. —

§. 34.

Ist die Eustachische Trompete verschlossen, so regurgitirt die eingeblasene Luft unter einem scheinbar aus der Ferne kommenden Rauschen in den Hals, auf dem Trommelfelle entsteht keine Resonanz, und man vernimmt den Ton deutlicher, wenn man das Ohr oder Stethoscop dem geöffneten Munde und der Nase des zu Untersuchenden nähert. Die Einführung des Catheters ist in diesem Falle nicht immer erschwert, wenn die Verschliessung nicht die Trompetenmündung betrifft. Wird aber der gut schliessende Catheter fest gegen die verschlossene Stelle angedrückt, so fehlt begreiflicher Weise jedes Geräusch. Bei beträchtlicher Verengerung

der Trompete hört man abwechselnd mit dem fernen Rauschen oft ein äusserst feines, näheres Pfeifen, wenn die Luft momentan das Hinderniss überwindet. Der Operirte hat dabei die täuschende Empfindung, als ob die Luft aus dem Gehörgange durch eine feine Oeffnung entweiche. Ist die Tuba zwar nicht verschlossen, aber mit Schleim angefüllt, so entsteht bei dem Durchgange der Luft ein in verschiedenen Gradationen vorkommendes Rasseln, Schleimgeräusch, bruit muqueux nach Deleau, welches bei sehr zähem Schleim oft nur stossweise, fast immer aber höchst wechselnd, am stärksten bei dem grossen Andrange der comprimirten Luft vernommen wird. Besteht zugleich eine Verengerung, so wird abwechselnd auch hier ein pfeifender Ton wahrgenommen. Das höchst charakteristische, am häufigsten vorkommende Schleimgeräusch ist bei Ansammlung von Flüssigkeiten in der Trommelhöhle weit deutlicher, näher, als bei Anhäufungen in dem Rachentheile der Tuba. Zwischendurch hört man öfters nur ein feuchtes Knistern, wenn die Schleimmassen durch den manchmal deutlich an das Trommelfell anprallenden Luftstrom verdrängt worden sind. Folgt der Luftdouche heftiger Schmerz mit Betäubung und ohnmachtähnlichen Zufällen, so darf man auf einen entzündlichen Zustand in der Paukenhöhle oder des Trommelfells schliessen. Bei acuter Trommelfellentzündung, wo aber die Anwendung der Luftdouche als ein Missgriff zu betrachten ist, entstehen solche Zufälle am leichtesten. Hinterlässt die Luftdouche eine nicht blos momentane Gehörverschlimmerung ohne Schmerz, so deutet dies ziemlich sicher auf ein erethisches Nervenleiden. Bei durchbohrtem Trommelfell und offener Tuba dringt die Luft mit einem lauten Zischen aus dem äusseren Gehörgang, setzt leichte, vorgehaltene Gegenstände, z. B. die Lichtflamme, in Bewegung, und treibt in der Trommelhöhle angehäufte Flüssigkeiten in den Gehörgang. —

Andere Geräusche rühren von fehlerhafter Application des Catheters her. Ist dieser nicht in die Trompetenmündung geführt, so erregt die unter starkem, weithin hörbarem Rauschen sich rasch in den Hals entleerende Luft leicht Würgen und Husten, ohne dass in dem Ohre selbst ein deutlicher Ton wahrgenommen wird. Berührt die Cathetermündung den Halstheil der Trompetenwand, so erregt die ausströmende Luft Schwingungen desselben unter einem eigenthümlichen, soge-

nannten flatternden Geräusch, bruit du pavillon nach Deleau, welches man beliebig durch eine Drehung des Catheters erzeugen kann. Am deutlichsten ist dasselbe durch die Nase und den geöffneten Mund wahrnehmbar.

§. 35.

Gelingt es nach wiederholter Application des Catheters nicht, Luft in die Trommelhöhle zu treiben, lässt sich der Catheter wegen eines Hindernisses nicht weit genug einführen, so verschafft das Sondiren bisweilen noch Aufschluss. Man bedient sich feiner Sonden von Fischbein, reinem, gehörig ausgeglühtem Silber, oder der Darmsaiten, welche durch den Catheter, dessen Lumen sie möglichst genau ausfüllen müssen, eingebracht werden. Fischbeinsonden sind am wenigsten geeignet, weil sie vermöge ihrer Elasticität nach dem Vorschieben aus der gekrümmten Röhre eine falsche Richtung annehmen, sich leicht gegen die Seitenwandung der Tuba kehren, bei dem Versuche, sie weiter einzuführen, sich in die Schleimhaut einbohren und bei dem Ausziehen geknickt sind. Weit besser sind die silbernen Sonden [1]), denen man vor dem Einbringen in den Catheter, welches von dessen vorderem Ende aus geschehen muss, eine dem Schnabel entsprechende Krümmung gibt, so dass sie bei dem Vorschieben eine von dessen Axe abweichende Richtung einschlagen. Kramer [2]) empfiehlt die in ähnlicher Weise eingeführten Darmsaiten, deren vorderes Ende zwischen den Zähnen gekaut wird, um die Wandungen der Schleimhaut nicht zu verletzen. An dem hinteren Ende wird die Länge des Catheters und die der Eustachischen Trompete mit $1^3/_4$ Zoll bezeichnet, um die Tiefe des Eindringens beurtheilen zu können. Eine E-Saite kann auf diese Weise bisweilen bis in die Trommelhöhle geführt werden. Berührt sie das Trommelfell, so entsteht ein stechender Schmerz, verbunden mit dem Gefühle, als ob das Instrument durch den Gehörgang dringen wolle. Einmal ist es mir gelungen, die Darmsaite durch das Trommelfell mittelst des Ohrspiegels im Sonnenlichte zu unterscheiden. Die Einführung bis zu dieser Stelle misslingt aber meistens. Die Saite lässt sich übrigens nach meinen Versuchen noch leichter in der Tuba fortschieben, wenn deren vorderes Ende nicht gekaut, sondern mit einer feinen englischen Feile sorgfältig

abgerundet und beölt unter sanft rotirenden Bewegungen eingebracht wird. Zur Erleichterung der Einführung gab Vauquelin[3]) eine ganz feine Pincette, pince conductrice des cordes de boyau dans la trompe d'Eustache, an, welche die Saite nahe an dem oberen Ende fasst und mit dieser durch den Catheter eingebracht wird. Ist die Saite eingedrungen, so soll die Pincette zurückgezogen werden.

1) Lincke, a. a. O. S. 186.

2) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 259.

3) F. Vauquelin, de l'application de la suture enchevillée à l'opération de l'entropion spasmodique au moyen d'une nouvelle espèce de cheville (cheville jumelle ou à double branche) avec des notes et des planches contenant 10 figures gravées, se rapportant à la description d'instruments nouveaux etc. Paris 1853. pag. 49. Pl. 3. Fig. 9.

§. 36.

Da Hindernisse in der Eustachischen Trompete, Verengerungen, Verstopfung durch Schleimconcremente u. dergl., wohl niemals die trichterförmige Ausmündung derselben betreffen, so ist von der Untersuchung der Mündung mittelst des unter das Gaumensegel rasch durchgeführten Fingers[1]) für die Diagnose nichts zu erwarten, so dass dieses für den Kranken höchst beschwerliche Manöver füglich unterbleiben kann. Selbst eine Ocularinspection, welche nur ausnahmsweise bei bedeutenden Zerstörungen des Gaumens möglich ist[2]), kann keinen genügenden Aufschluss geben. Gelänge es auch wirklich, durch Warden's reflectirendes Prisma oder durch Lüer's Nasenspiegel[3]) die Trompetenmündung zu überblicken, so würde doch der Vortheil hauptsächlich nur in der Möglichkeit der unmittelbaren Wahrnehmung der nächsten Umgebungen bestehen, deren Veränderungen sich allerdings häufig auf diese selbst reflectiren. Aus diesem Grunde versäume man aber niemals, in allen Fällen, wo eine Krankheit der Tuba und der Paukenhöhle zu ermitteln ist, eine genaue Untersuchung der inneren Theile des Halses und der Nase vorzunehmen. Besonders zu beachten sind Reizungen, Entzündungen und Auflockerungen des Pharynx, des Gaumensegels, Anschwellung des Zäpfchens, vorzüglich aber der Mandeln, Abscesse, Geschwüre, Substanzverlust, Narben,

Rachen- und Nasenpolypen u. dergl. Diese so oft missdeuteten Affectionen beschränken sich nicht immer auf die sichtbar ergriffenen Partieen, sondern verbreiten sich theilweise durch räumliches Fortwandern auf die Tubenmündung, oder unterhalten wenigstens in dieser eine sympathische Reizung. Letzteres gilt vorzüglich von den vergrösserten Mandeln, welche wohl niemals die Tuba mechanisch verstopfen, wie Itard[4]) für möglich hielt.[5]) Spaltungen des weichen Gaumens, welche nach Dieffenbach[6]) durch Erschlaffung der Ränder der der Rachenhöhle zugekehrten trompetenförmigen Oeffnung den freien Durchgang der Luft nach dem Ohre hin hemmen sollen, disponiren wahrscheinlich nur durch die fortwährende Einwirkung der durch den Mund eingeathmeten Luft auf die frei liegenden Umgebungen der Tuba zu entzündlichen Reizungen der Schleimhaut.

1) Frank, a. a. O. S. 53.

2) Bei einer Frau, deren Gaumen durch syphilitische Geschwüre furchtbar verwüstet war, entdeckte ich, der Lage der Trompetenmündung entsprechend, eine mit puriformer Materie gefüllte Oeffnung. Bei Einführung eines Catheters durch die Nase konnte ich mich durch das Gesicht überzeugen, dass der Schnabel in die erwähnte Oeffnung eindrang, und die Luftdouche verursachte ein starkes Schleimgeräusch.

3) Das mir nicht aus eigener Anschauung bekannte, ohrspiegelähnlich gestaltete Instrument soll sich nach dem competenten Urtheile eines Collegen durchaus nicht als brauchbar bewähren, wie sich schon im Voraus erwarten liess.

4) Traité des maladies de l'oreille et de l'audition. Paris 1842. 2. édit. T. II. pag. 76.

5) Chassaignac, de la surdité amygdalienne. La Lancette française. Gaz. des hôpitaux. 1854. N. 61. pag. 241, erklärt die, von vielen Anderen überschätzte, nachtheilige Wirkung vergrösserter Mandeln auf das Gehör durch secundäre entzündliche Reizung mit Auflockerung der Tubenschleimhaut.

6) Chirurgische Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile des menschlichen Körpers nach neuen Methoden. 3te und 4te Sammlung. Berlin 1834. S. 261. — Wenn Dieffenbach die mit der Gaumenspalte zusammenfallende Schwerhörigkeit durch die Vereinigung der Spalte gehoben zu haben versichert, so kann ich eine ganz entgegengesetzte Beobachtung anführen. Bei einem 16jährigen, mit bedeutender Gaumenspalte behafteten Mädchen beseitigte ich eine länger bestandene Schwerhörigkeit, welche auf Catarrh der Eustachischen Trompete und des mittleren Ohres beruhte, durch wiederholte Luftdouche vollständig, ohne dass gegen die Spalte etwas geschah.

§. 37.

So wichtig und unentbehrlich auch die zuletzt erwähnten Untersuchungsmethoden für die Ermittelung der Krankheiten der Paukenhöhle und Eustachischen Trompete sein mögen, so hüte man sich doch, deren Ergebnisse zu überschätzen, indem sie nicht in allen Fällen positive Gewissheit zu ertheilen im Stande sind. Selbst die mit der Luftdouche verbundene Auscultation gibt uns nur bestimmten Aufschluss über die Wegsamkeit der Eustachischen Trompete, deren Verengerung, Verschliessung oder Verstopfung, über das Offensein der Paukenhöhle und der damit communicirenden Zellen des Warzenfortsatzes. Bei Verstopfung des Canals lässt sich durch die Auscultation zwar mit Zuversicht bestimmen, ob diese durch angehäufte Secreta bedingt sei, ohne dass aber die Abwesenheit der dafür sprechenden Erscheinungen, der Schleimgeräusche, mit gleicher Bestimmtheit auf die Art eines andern Hindernisses hinweist. Ansammlungen fester Concretionen in der Trommelhöhle, Pseudomembranen, polypöse Auswüchse u. dergl. sind im Leben durch kein bestimmtes Zeichen zu erkennen, so lange das Trommelfell unversehrt ist. Sie geben bloss ein Hinderniss des Einströmens der Luft ab, und die Auscultation liefert nur negative Resultate. —

Besteht eine hinlänglich grosse Oeffnung im Trommelfell, um einen feinen Catheter einführen zu können, so lassen sich durch diesen die in der Trommelhöhle angehäuften Secreta mittelst eines kleinen Kautschukblasbalges ausziehen. Zum Behufe näherer Untersuchung bläst man sie dann aus dem Catheter hervor. In gleicher Weise lässt sich selbst Schleim aus der Mündung der Eustachischen Trompete ausziehen. Wässerige Injectionen in die Tuba sind in diagnostischer Beziehung ohne Werth.

§. 38.

e) **Das Labyrinth.**

Wenn auch die pathologische Anatomie bereits eine Menge von organischen Veränderungen im Labyrinth nachgewiesen hat, deren Zusammenhang mit den Gehörstörungen

nicht zu bezweifeln ist, so sind dieselben doch leider für den Ohrenarzt von untergeordnetem Werthe, weil sie wegen der verborgenen Lage im Leben gar nicht ermittelt werden können. Im mittleren Ohre lässt sich wenigstens die Anwesenheit organischer Veränderungen fast immer erkennen, wenn auch die Art derselben nur selten bestimmt werden kann, während es nur in Ausnahmsfällen möglich ist, eine materielle Veränderung im Labyrinth diagnostisch von einer Functionsstörung zu trennen. Die wichtigsten Leiden des Gehörnerven, selbst dessen Mangel, die Abnormitäten in den halbzirkelförmigen Canälen, die krankhaften Ausschwitzungen, Verwachsungen u. dergl. sind höchstens aus der Verbindung des Gehörleidens mit anderen, objectiv erkennbaren Veränderungen, worüber die Anamnese bisweilen einigen Aufschluss gibt, zu vermuthen, ohne dass die Diagnose jemals auf völlige Sicherheit Anspruch machen kann. Objectiv lassen sich manche Abnormitäten des Labyrinths nur in einem einzigen Falle, bei gänzlicher Zerstörung des Trommelfells, und selbst hier selten mit grosser Genauigkeit bestimmen. Wie bei der unmittelbaren Untersuchung der Trommelhöhle, muss man vor Allem eine Reinigung von angehäuften, die Untersuchung hindernden Secretis auf die schonendste Weise zu bewirken suchen. Einspritzungen erfordern hier eine noch weit grössere Vorsicht, indem leicht krankhafte Communicationen mit dem Gehirn vorhanden sein könnten. Es ist deshalb im Allgemeinen rathsamer, die angesammelten Flüssigkeiten auf etwas mühsamere Weise durch behutsames Auftupfen mit einem zarten Charpiebäuschchen oder einem Schwämmchen, welches man mittelst einer gekrümmten Pincette einbringt, zu entfernen. Hierauf bediene man sich des Ohrspiegels, um eine möglichst deutliche Anschauung der inneren Partieen zu erhalten, welche dann mit grösster Vorsicht durch eine Sonde näher untersucht werden können. Nach solchen Zerstörungen des Trommelfells hat man aber in der Regel kaum etwas Anderes zu erwarten, als Producte von Knochenleiden, Caries, Necrose, Abstossung einzelner Knochenpartieen, Erweichung, seltener schwammige Wucherungen, welche den Anblick der tieferen Gebilde entziehen, so dass die objective Untersuchung des Labyrinths nur geeignet ist, den Arzt auf die Gränzen seiner Wirksamkeit hinzuweisen. Gleichzeitige feste Ablagerungen in der Trommel-

höhle, Wucherungen, Polypen u. dergl. vereiteln aber leider selbst bei gänzlich zerstörtem Trommelfell jede objective Untersuchung des inneren Ohres.

§. 39.

Grösstentheils auf die Ermittelung der subjectiven Symptome beschränkt, muss die Diagnose der krankhaften Veränderungen im Labyrinth mit um so grösserer Umsicht gestellt werden, als hier niemals die Krankheit an sich, sondern nur deren Rückwirkung auf die Verrichtungen der ergriffenen Theile zur Wahrnehmung gelangt. Wie leicht aber hier Trugschlüsse möglich sind, beweist die Geschichte der Krankheitslehre des Gehörorgans. Der pathologischen Anatomie ist es zum Theil gelungen, manche rein hypothetische Ansichten als ganz unstatthaft auszumerzen, ohne dass sie jedoch im gegebenen Falle in Ermangelung bestimmter physikalischer Untersuchungsmittel vor Trugschlüssen zu bewahren im Stande ist, die nur selten, und für den Kranken stets zu spät, berichtigt werden können. Da Krankheiten des Labyrinths immer auf die Hörfähigkeit störend einwirken, so bildet die Ermittelung und genaue Prüfung der letzteren den Hauptgegenstand der Untersuchung. Gewöhnlich beschränkt man sich aber hierbei nur auf die quantitative Untersuchung, das Messen der Hörweite in Bezug auf einen bestimmten, möglichst identischen Ton, ohne die weit schwieriger zu würdigenden, übrigens nicht minder wichtigen, qualitativen Abweichungen einer Prüfung zu unterwerfen.

§. 40.

Da sich die Gehörstörungen zunächst durch das schwierigere Verstehen der menschlichen Stimme im Umgange offenbaren, so lag der Gedanke nahe, diese selbst als Prüfungsmittel in diagnostischer Beziehung zu benutzen. Pfingsten[1]) versuchte es, aus dem Alphabet einen Gehörmesser zu bilden, indem er die verschiedenen Sprachlaute nach dem Grade ihrer Stärke in drei Klassen eintheilte, um aus dem Verstehen derselben auf einen bestimmten Grad von Gehörstörung schliessen zu können. In die erste Klasse stellt er die Vocale a, ä, e, o, ö, u, i, ü, in die zweite Klasse die Conso-

nanten r, j, l, v, m, n, g, in die dritte Klasse die Consonanten sch, s, z, c, g, ch, f, v, k, q, p, b, t, d, h. So sehr auch die Aufstellung dieser Scala für die glückliche Beobachtungsgabe Pfingsten's spricht, so liefert doch die Benutzung derselben für den Ohrenarzt kaum ein bemerkenswerthes Resultat, indem ein Hauptumstand, die gleichmässige Stärke der Aussprache und Betonung, von dem Beobachter selbst nicht controlirt werden kann. Selbst wenn man mit Pfingsten die Vorsicht gebraucht, die Laute nicht direct gegen das Ohr und den Kopf des zu Untersuchenden auszusprechen, um die Wahrnehmung der Luftstösse durch das Gefühl unmöglich zu machen, wird man sich doch bald von der Unzulänglichkeit dieser Versuche überzeugen, welche überdies nur bei höheren Graden von Schwerhörigkeit am geeigneten Orte sein könnten. Lincke[2]) ertheilt den practischen, von den meisten Ohrenärzten auch ohne dessen Empfehlung befolgten Rath, dem Kranken die Augen zu verschliessen und sich von demselben einzelne, in verschiedener Stärke, Richtung und Entfernung vorgesprochene Redesätze wörtlich wiederholen zu lassen. Auf diese Weise ergibt sich zugleich von selbst, welche Laute der Kranke am besten hört, in welcher Verbindung und unter welchen Umständen. Ich halte es für besonders rathsam, mit ganz gedämpfter Stimme zu beginnen, und die Stärke derselben ganz allmälig bis auf den Punkt zu steigern, wo nicht nur einzelne Laute, sondern ganze Sätze vollkommen richtig aufgefasst werden. Bei umgekehrtem Verfahren ist das Ergebniss minder sicher, weil die Anregung der Gehörnerven ein augenblickliches Verstehen oder Errathen unter gewöhnlichen Verhältnissen kaum wahrnehmbarer Laute und Worte möglich macht.

1) Gehörmesser zur Untersuchung der Gehörfähigkeit galvanisirter Taubstummen, in besonderer Rücksicht auf die Erlernung der articulirten Tonsprache und auf deren Elemente gegründet. Kiel 1804. S. 7.

2) A. a. O. Bd. 2. S. 196.

§. 41.

Wäre es möglich, ein Instrument ausfindig zu machen, welches bei grösster Aehnlichkeit mit der menschlichen Stimme stets den gleichen Ton in ganz gleicher Stärke zu erzeugen vermöchte, so würde dieses den sichersten Massstab für die

Beurtheilung des Hörvermögens abgeben. Diese Aufgabe scheint aber nach dem Urtheile erfahrener Musiker kaum gelöst werden zu können, indem die Schwierigkeiten hinsichtlich der Erzeugung der gleichen Tonstärke bei Blasinstrumenten, welche sich hierzu allein eignen würden, als unüberwindlich zu betrachten sind. Die verschiedenen bisher benutzten Gehörmesser, Akuometer, entsprechen ihrem Zwecke nur unvollkommen, indem sie sämmtlich der menschlichen Stimme mehr oder weniger heterogene Töne erzeugen, deren Wahrnehmung, wie jeder Ohrenarzt weiss, durchaus keinen sicheren Massstab für das Verstehen der Sprache abgeben kann. Gleichwohl sind diese Instrumente höchst unentbehrliche Hilfsmittel, wäre es auch nur, um einen Vergleichungspunkt für die Beurtheilung der Fortschritte oder Rückschritte der Gehörstörung zu gewinnen. Wolke[1]) benutzte als Akuometer ein aufrecht stehendes Brett von Tannenholz, auf welches man einen beweglich damit verbundenen Schlägel von Eichenholz unter einem durch einen Gradmesser genau zu bestimmenden Winkel herabfallen lässt. Ein auf ein ähnliches Princip gegründeter Gehörmesser von Itard[2]), welcher lange Zeit fast ausschliessend im Gebrauch war, besteht in einem kupfernen Ringe, auf welchen ein an einem Pendel befestigtes Kügelchen anschlägt. Die Entfernung des Pendels zum Erzeugen eines bestimmten Tons wird durch einen Gradmesser bezeichnet, auf welchen das in Form einer Nadel verlängerte Pendelende als Zeiger weist. Schmalz[3]) bediente sich früher des in einem Kasten eingeschlossenen Schlagwerks einer Stutzuhr als Schallmesser. Dieses nur für die höchsten Grade der Schwerhörigkeit anwendbare Instrument veränderte er später, indem er das Schlagwerk einer Taschenuhr, in eine durchlöcherte Messingkapsel gefasst, als Gehörmesser benutzte.[4]). Schon vor vielen Jahren habe ich mir einen ähnlichen Gehörmesser anfertigen lassen. Das in ein silbernes Gehäuse in Form einer Taschenuhr gefasste, auf eine Glocke schlagende Uhrwerk wird durch Aufziehen eines Schiebers in Gang gesetzt, und kann augenblicklich, ganz unvermerkt, durch Zurückziehen desselben gesperrt werden. Eine mit acht Nummern bezeichnete kleine Drehscheibe an dem Handgriffe regulirt die Stärke des Tons, während das Zeitmass der Schläge durch Umdrehen einer Schraube beliebig abgeändert werden kann. Der schrillende Ton der

Metallglocke ist durch einen Firnissüberzug der concaven Seite vollständig beseitigt. Bei dem Gebrauche wird die der Glocke entsprechende Seite der Schale geöffnet. Dieses etwas kostspielige Instrument, vom Uhrmacher Edler in Bern verfertigt, benutze ich mit bestem Erfolge bei höheren Graden von Schwerhörigkeit. Auf die gleiche Nummer gestellt, erzeugt es stets die gleiche Tonstärke, so dass man sich zu späteren Vergleichungen nur die Nummer nebst der nach dem Masse bestimmten Entfernung vom Ohre zu notiren nöthig hat. Blanchet[5]) empfiehlt eine in dem Deckel eines Holzkastens festgetellte Stimmgabel, welche durch Streichen mit einem Bassgeigenbogen in Schwingung versetzt wird, als Gehörmesser. Yearsley[6]) endlich benutzt einen durch ein Uhrwerk in Bewegung versetzten, auf die innere Fläche eines Holzkastens in beliebig zu regulirendem Stärkegrade anschlagenden Hammer.

1) Nachricht von den zu Jever durch die Galvani-Voltaische Gehör-Gebe-Kunst beglückten Taubstummen. Oldenburg 1802. S. 64. Fig. 2.

2) A. a. O. S. 208. Taf. 1. Fig. 1.

3) v. Walther's und v. Ammon's Journ. 1844. Bd. 3. H. 1. S. 48.

4) Erfahrungen u. s. w. a. a. O. S. 123. Taf. 2. Fig. 5.

5) La surdi-mutité. Traité philosoph. et médical. Paris 1850.

6) Gazette médicale de Paris. 1855. N. 41. pag. 650.

§ 42.

Für geringere Grade von Schwerhörigkeit ist der bequemste Gehörmesser eine gewöhnliche Taschenuhr, deren Picken einen gleichmässigeren Ton abgibt, als der Itard-sche Akuometer. Eine Cylinderuhr eignet sich wegen des schwächeren Tons zu genaueren Messungen besser, als eine Spindeluhr, deren Picken in einem weit grösseren Abstande vernommen wird. Bei bedeutenderer Gehörschwäche kann man sich einer Repetiruhr bedienen, wenn man nicht das jedenfalls weit geeignetere Schlagwerk benutzen will. Bei jedem dieser Instrumente muss man aber die Entfernung kennen, in welcher dessen Ton von einem gesunden Ohre noch gehört wird, um die Hörweite des erkrankten vergleichungsweise zu bestimmen. Als Hörweite ist diejenige Entfernung

des Akuometers von dem Ohre zu bezeichnen, in welcher dessen Schläge noch ohne Unterbrechung so deutlich wahrgenommen werden, dass sie gezählt werden können. Da sich die Patienten leicht selbst täuschen, indem sie subjective Empfindungen, namentlich Ohrenklingen, mit dem Tone des Instruments verwechseln, so gewährt eine Vorrichtung, durch welche das Schlagwerk plötzlich unvermerkt eingestellt werden kann, die zuverlässigste Controle. Immer muss die Hörweite an beiden Ohren gemessen werden, wenn auch nur das eine zu leiden scheint. Um möglichst sichere Resultate zu erhalten, vermeide man es, die Uhr mit dem an das Ohr gehaltenen Massstabe in Berührung zu bringen. Am bequemsten ist als solcher ein in Centimeter abgetheiltes, in eine metallene Kapsel eingeschlossenes Band, welches beim Hervorziehen mittelst eines gezähnten Rades auf jeder beliebigen Nummer stehen bleibt, und sich durch den Druck auf eine Feder von selbst aufrollt. Die Messung nehme man stets unter den gleichen Verhältnissen, bei abgewendetem Gesicht oder geschlossenen Augen des Kranken, in demselben Zimmer, sogar auf derselben Stelle und in derselben gegenseitigen Stellung, bei Entfernung aller störenden Geräusche, deshalb bei geschlossenen Fenstern und Thüren vor. Befolgt man diese höchst nothwendigen Vorsichtsmassregeln, so ist es nicht absolut erforderlich, den Kranken auf einen Teppich oder ein Kissen zu stellen, wie Reinhold[1]) angibt, wenn nur die späteren Versuche genau unter denselben Bedingungen Statt finden. Selbst die Tageszeit ist nicht gleichgiltig, indem bei Nacht wegen der grösseren Stille und der abweichenden Dichtigkeit der tieferen Luftschichten (von Humboldt) das Gehör eine scheinbar grössere Schärfe besitzt. Das Anstellen der Hörversuche im Freien auf einem weniger leitenden Boden ist nur ausnahmsweise möglich, und dürfte immer nur bei Windstille Statt finden. [2])

1) Geschichte des Galvanismus. Leipz. 1803. Abth. 2. S. 147.
2) Lincke, a. a. O. S. 193.

§. 43.

Bei sehr hohen Graden von Schwerhörigkeit ist es oft nöthig, die Uhr fest auf das Ohr zu drücken. Genügt selbst

dies nicht, um einen Ton des Schlagwerks wahrzunehmen, so bringe man das Instrument mit den stärker leitenden Kopfknochen, am besten mit dem Warzenfortsatze in Berührung.[1]) Andere geeignete Stellen sind die Zähne, so wie der harte Gaumen, von wo aus die Schallschwingungen am leichtesten zu den Gehörnerven fortgepflanzt werden. Statt einer Uhr kann man auch andere stärker tönende Körper benutzen, indem man z. B. die erwähnten Stellen mittelst eines Holzstabes mit dem Resonanzboden eines Klaviers oder einer Violine in Verbindung setzt. In neuerer Zeit bedient man sich besonders der Stimmgabel, welche aber gleich allen ähnlichen Vorrichtungen keine untrüglichen Resultate liefert, indem Taube, namentlich Taubstumme, die durch die Schwingungen erzeugten Empfindungen nicht immer von der Wahrnehmung durch das Gehör zu unterscheiden vermögen (§. 31). Andere stark tönende, nicht mit dem Ohre in mittelbare Berührung gesetzte Instrumente, eine Glocke, ein mit einem Metallstabe angeschlagenes Glas, eine Pfeife oder Trommel, welche man bisweilen zu Hörproben benutzt hat, sind ganz unzuverlässig, letztere allenfalls dann zu versuchen, wenn der Kranke bei stärkerem Geräusche besser zu hören versichert.

1) Erhard, Deutsche Klinik. 1854. N. 52. S. 581, sucht die Ursache der Schwerhörigkeit nie im Hörnerven oder Labyrinth, wenn der Ton einer Cylinderuhr vom processus mastoideus aus klar und deutlich vernommen wird. — Die Fortpflanzung des Schalles durch die Schädelknochen auf die Gehörnerven hat Surrey und Savard, Froriep's Notizen. 1834. Oct. Nro. 909, zu der Täuschung veranlasst, dass das Hören durch Schädelöffnungen nach der Trepanation vermittelt werden könne. Perier und Malgaigne suchten sogar auf diesen Umstand eine Indication zu der Trepanation bei Taubheit zu gründen. Nach den Versuchen von Fricke, Oppenheim's Zeitschr. Bd. 44. H. 4. Aug. 1850. Nro. 8. S. 502, wird aber der Schall durch die Kopfknochen fortgeleitet, was Bonnafont, Archives gén. de Méd. Fevr. 1848, blos von den unarticulirten Tönen gelten lässt. Dass die im höheren Alter zunehmende Verdickung der Schädelknochen an der bei Greisen so häufigen Schwerhörigkeit einigen Antheil habe, wie Mojon, Gaz. méd. de Paris. 1834. N. 11. pag. 218, behauptet, ist nicht ganz in Abrede zu stellen, wiewohl hier gewöhnlich ganz andere Verhältnisse in Betracht kommen. Nach Bonnafont, Journ. des connaiss. méd. 1853. Janv., ist das Gehör um so intensiver, je dünner die Schädelwandungen sind.

§. 44.

Wenn man das Unvermögen, articulirte Töne wahrzunehmen, als Taubheit, die Schwierigkeit deren Unterscheidung als Schwerhörigkeit bezeichnet, so kommt letztere in allen möglichen Abstufungen vor, welche so unmerklich in einander übergehen, dass sie nur willkürlich in bestimmte Grade unterschieden werden können. Die bisherigen Classificationen der Schwerhörigkeit nach dem Grade geben dem Ohrenarzte kaum einen genügenden Anhaltpunkt, um im gegebenen Falle benutzt werden zu können. Da sie überdies auf das Verständniss der menschlichen Stimme gegründet sind, so lassen sie sich mit der durch die Akuometer gefundenen Hörweite gar nicht in Einklang bringen. Dahin gehört die von Itard[1]) für die angeborene Taubheit aufgestellte, gewöhnlich aber fälschlich ganz generell aufgefasste Eintheilung in fünf Grade, nämlich:

1. Das Hören der Rede, wenn diese langsamer, deutlicher und näher, als in gewöhnlicher Unterhaltung, unmittelbar an den Kranken gerichtet wird, wobei dieser auch noch wohllautende Töne, namentlich die Biegungen der menschlichen Stimme, um Verwunderung, Mitleid, Schmerz, Freude u. dergl. zu bezeichnen, wahrnimmt.

2. Das Hören der Stimme, wobei zwar noch die Vocale, aber nicht mehr die Consonanten genau unterschieden werden können.

3. Das Hören der Töne, wobei die Consonanten gar nicht mehr gehört werden.

4. Das Hören des Lärms, wobei nur noch ein starker Schall, der Donner, das Abfeuern eines Schiessgewehrs, das heftige Pochen an eine Thür u. dergl. gehört wird, ohne dass die menschliche Stimme zur Wahrnehmung gelangt.

5. Gänzliche Gehörlosigkeit, wobei höchstens noch die durch heftigen Schall bewirkte Erschütterung der Luft oder des Bodens gefühlt, aber nicht mehr durch das Gehör wahrgenommen wird.

Rosenthal[2]) nimmt drei Stufen an, nämlich 1. gänzliche Taubheit, wobei die Gehörempfindung für articulirte Töne gänzlich fehlt; 2. schweres Gehör, wobei die Gehörempfindung für articulirte Töne so geschwächt ist, dass sie nur mittelst künstlicher Verstärkung hervorgebracht werden

kann; 3. gestörtes oder vermindertes Gehör, wobei die Gehörempfindung für articulirte Töne auf dem natürlichen Wege durch Undeutlichkeit leidet. Schmalz[3]) unterscheidet 1. geringe Schwerhörigkeit, 2. Schwerhörigkeit, 3. geringe Taubheit, 4. völlige Taubheit, und zwar in solcher Weise, dass nur die Extreme gehörig charakterisirt sind, ohne die so häufigen Mittelstufen hiernach objectiv genau bestimmen zu können. Ueber Pfingsten's ebenfalls hierher gehörigen Versuch vergl. §. 40.

1) A. a. O. S. 464. §. 2.
2) Versuch einer Pathologie des Gehörs. Nasse's Archiv. 1819. Jul. Aug. S. 9.
3) Erfahrungen u. s. w. S. 32. § 55 ff.

§. 45.

Für die Ermittelung der qualitativ veränderten Stimmungen des Gehörorgans sind alle erwähnten Proben ganz ohne Werth. Viele, welche den Schlag der auf das Ohr gedrückten Uhr kaum noch deutlich wahrnehmen, sind noch im Stande, mit Einzelnen sich ohne grosse Anstrengung zu unterhalten, so dass die Zunahme der Hörweite nach dem Akuometer kein unbedingt sicheres Zeichen einer dem Patienten im Umgange mit Anderen merklichen Besserung ist, und umgekehrt. In letzterer Beziehung haben die mit dem Kranken in stetem Verkehr stehenden Personen ein unbedingt sichereres Urtheil über die Ab- oder Zunahme der Schwerhörigkeit, als dieser selbst, welcher die Stärke der Stimme der sich mit ihm Unterhaltenden nicht zu beurtheilen vermag. Manche im geselligen Verkehr fast Taube behalten oft lange Zeit die Fähigkeit, gewisse Gehöreindrücke ziemlich ungestört aufzufassen, und zwar keineswegs immer gellende, durchdringende Laute, welche sogar, wie die zu starke Stimme Einzelner, die sich durch lautes Schreien verständlich machen wollen, oft nur unangenehme, verwirrende Eindrücke machen. Am häufigsten bleibt das Vermögen, die harmonischen Klänge der Musik aufzufassen, lange ungetrübt, so dass viele Schwerhörende noch mit vollem Genusse einem Concerte zu folgen im Stande sind. Ist das musikalische Gehör noch nicht erloschen, so können mit bestem Erfolge verschiedene Toninstrumente zu dessen genauerer Prüfung in

Anwendung gebracht werden, wobei selbst manche Idiosyncrasieen des Gehörsinnes, der unangenehme Eindruck gewisser Töne u. dergl. Berücksichtigung verdienen.

§. 46.

Nächst den quantitativen und qualitativen Abweichungen in Bezug auf die Wahrnehmung wirklicher Töne oder Geräusche verdienen auch die subjectiven Empfindungen, die Täuschungen des Gehörsinnes, einige Aufmerksamkeit. Abnorme Sensationen, vermöge welcher der Kranke äusserlich nicht vorhandene Töne oder Geräusche wahrzunehmen glaubt, gehören zu den häufigeren Erscheinungen. Am geeignetsten mit dem generellen Namen Ohrentönen, paracusis [1]) oder pseudacusis [2]) bezeichnet, hat man diese Gehörtäuschungen nach der Art der vermeintlich wahrgenommenen Töne mit den verschiedensten Namen belegt, als Ohrenpfeifen, sibilus, Ohrenklingen, tinnitus, Ohrenmurmeln, murmura, Ohrenrauschen oder Sausen, fremitus, susurrus, Ohrenrasseln, bombus, Ohrenhämmern, pulsatio, ototechnos u. dergl. Das Vernehmen von articulirten Tönen, Worten, Stimmen, wovon Geisteskranke öfters verfolgt werden, lässt sich kaum als blosse Hallucination der Gehörnerven würdigen, und setzt ein Leiden des Gehirns voraus. Nach der Begründung unterschied man wahres und falsches Ohrentönen, je nachdem dasselbe von wirklichen Geräuschen im Ohre oder dessen Umgebungen, dem Pulsiren erweiterter Arterien u. dergl., oder von einer abnormen Stimmung des Gehörnerven abhängig sein sollte. Die zum Theil abenteuerlichen Ansichten über die Natur und Begründung dieser bis jetzt noch ganz unerforschten Erscheinung hier mit Stillschweigen übergehend, sei nur bemerkt, dass dieselbe in der Regel nur symptomatisch, und, seltene Ausnahmsfälle abgerechnet, nie von diagnostischer oder prognostischer Bedeutung ist. [3]) Früherhin fast allgemein als selbstständiger Krankheitsprocess in den Handbüchern aufgeführt, kann das Ohrentönen erfahrungsgemäss fast alle Krankheiten des Gehörorgans begleiten und wiederum unter übrigens ganz gleichen Verhältnissen fehlen. [4]) Weit lästiger, als die gewöhnlich damit verbundene Schwerhörigkeit, Manche fast zur Verzweiflung bringend, selbst mit gänzlich erloschenem Gehör nicht immer verschwindend [5]),

wird das Ohrentönen von dem Kranken häufig als das Hauptübel betrachtet, während es doch nur äusserst selten für sich allein ohne Gehörstörung besteht. Bei genauen Messungen wird man dies fast immer bestätigt finden, ohne sich deshalb verleiten zu lassen, die Gehörstörung als Folge des Ohrentönens zu betrachten, wie von den Kranken in der Regel geschieht.[6]) Nicht zu verkennen ist übrigens, dass bei vorübergehendem Ohrentönen im Anfalle mitunter eine auffallendere Beeinträchtigung des Gehörs erfolgt, weshalb der Arzt diejenigen Bedingungen zu erforschen hat, welche die Anfälle hervorrufen oder steigern, was im Durchschnitt durch erregende Einflüsse der verschiedensten Art geschieht. Eine andere diagnostische Bedeutung kommt dem Ohrentönen nicht zu, welches als Symptom bei den verschiedenen Grundkrankheiten später seine nähere Würdigung finden wird. Am wenigsten können aber die verschiedenen Arten des Ohrentönens als diagnostische Mittel zur Erkenntniss der wahren Natur mancher Krankheiten der Hörorgane dienen, wie v. Walther[7]) glaubt.

1) Fr. B. de Sauvages, nosologia methodica. Tom. III. pars 1. Amstelodami 1753. pag. 292. — Frideric. Hofmann, de paracusi. Berol. 1830. pag. 7.

2) Schmalz, Erfahrungen u. s. w. S. 16.

3) Kramer, die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 334, gründete die Diagnose der erethisch- und torpidnervösen Schwerhörigkeit hauptsächlich auf die Anwesenheit oder das Fehlen des Ohrensausens, gab jedoch diesen Unterschied später wieder auf.

4) Kramer, Beiträge zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. S. 37.

5) v. Walther, System der Chirurgie. Freiburg 1847. Bd. 2. S. 319. § 534.

6) Itard, a. a. O. S. 181, empfiehlt als ganz ungenügendes Mittel die Ausübung eines Druckes auf beide Carotiden. Hört hierbei das Ohrentönen und mit diesem die Schwerhörigkeit auf, so soll letztere von ersterem abhängen.

7) A. a. O. S. 313. §. 524.

§. 47.

Nach möglichst genauer Feststellung des Thatbestandes muss eine sorgfältige anamnestische Untersuchung eintreten, um dasjenige zu ergänzen und zu erläutern, was nicht an sich wahrnehmbar ist. Diese ist wegen der nicht immer zu

vermeidenden gegenseitigen Missverständnisse oft mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden, vorzüglich bei Kindern und Ungebildeten, welche nur selten befriedigenden Aufschluss zu geben im Stande sind. Man wende sich deshalb in solchen Fällen an die Angehörigen, durch deren Vermittelung es oft gelingt, die wichtigsten Aufschlüsse zu erhalten. Können diese keine befriedigende Auskunft ertheilen, so bequeme man sich zum geduldigen Anhören der Krankengeschichte, worauf man bestimmte Fragen, nöthigenfalls schriftlich stellt. Am schwierigsten ist simulirte Schwerhörigkeit und Taubheit zu ermitteln. Liefert die objective Untersuchung kein Resultat, so ist oft nur durch längere Beobachtung, Ueberraschung, besonders durch Aufwecken aus dem Schlafe mittelst eines Geräusches u. d. gl. eine Entlarvung des Betrügers möglich. Selbst anästhetische Mittel, Schwefeläther oder Chloroform, könnten hierzu benutzt werden. Anreden mit starker Stimme, die man allmälig fallen lässt, so dass man zuletzt ganz leise spricht, genügt bei nicht sehr Raffinirten bisweilen zur Ueberführung des Betrugs[1]). In anderen Fällen gelingt diess durch unvermerktes Fallenlassen eines Geldstücks u. d. gl., während man den Gesichtsausdruck genau beobachtet. Manche haben es so weit gebracht, dass sie durch ein unvermuthet hinter ihrem Rücken abgefeuertes Schiessgewehr nicht überrascht zu werden scheinen, was immer verdächtig bleibt, da selbst Taubstumme die Erschütterung fühlen. Wird blos ein höherer Grad von Schwerhörigkeit vorgeschützt, so ist die Entdeckung bei consequentem Benehmen des Betrügers fast unmöglich. In solchen Fällen, die bei Militärpflichtigen am häufigsten vorkommen, hüte man sich vor einem übereilten Urtheil, nehme alle objectiv diagnostischen Mittel zu Hilfe, und suche wo möglich das Zeugniss glaubwürdiger Personen, besonders Geistlicher und Lehrer, einzuholen.

1) Krügelstein, Erfahrungen über die Verstellungskunst in Krankheiten. Leipz. 1828. S. 63.

2. Allgemeine Pathologie der Ohrenkrankheiten.

a) Allgemeine Symptomatologie und Nosologie.

§. 48.

Das Ohr, in welchem sich die verschiedenen Gewebe des Organismus in einem engen Raume zusammengedrängt wiederholen, ist zahlreichen Erkrankungen unterworfen. Die Krankheitsprocesse aber, welche dasselbe befallen, sind durchaus keine eigenthümlichen, diesem Organe ausschliessend zukommenden, sondern dieselben, wie sie in den entsprechenden Geweben anderer Theile auftreten. Das scheinbar Eigenthümliche liegt einzig und allein in der Form, in so fern diese durch die besondere Structur und Function manchen nothwendigen Abweichungen unterliegt. Dadurch freilich, dass manche Krankheitsprocesse nicht unmittelbar in die Erscheinung treten, bisweilen erst durch *ihre* Producte eine objectiv wahrnehmbare Veränderung bedingen, während sie Anfangs nur subjective, der Function der ergriffenen Theile entsprechende Störungen erzeugen, können sie leicht verkannt, missdeutet, mit formell ähnlichen, wesentlich aber höchst verschiedenen Processen verwechselt werden. Missgriffe der Art mussten um so leichter vorkommen, so lange man die Form als den reinen Ausdruck des Krankheitsprocesses betrachtete, ohne in die Möglichkeit versetzt zu sein, die Diagnose auf objectivem Wege zu begründen. Indem man sich an das äusserlich Wahrnehmbare hielt, dieses als die Krankheit selbst auffasste, verwechselte man häufig das Symptom mit der unbeachtet gebliebenen Grundstörung, wie die Aufzählung so vieler rein symptomatischen Zustände als besondere Krankheitsformen zur Genüge beweist. Schlimmer noch mussten die Versuche ausfallen, die Diagnose auf rein subjective Symptome zu gründen. So wurden die Schwerhörigkeit, das Ohrensausen, die gemeinsamen Symptome der verschiedenartigsten Grundstörungen, oft genug als besondere Krankheitsformen aufgefasst, während deren Anwesenheit dem rationellen Ohrenarzte erst die dringende Aufgabe stellt, den zu Grunde liegenden Bedingungen nachzuforschen.

§. 49.

Sind auch manche Missgriffe der Art durch die pathologische Anatomie als solche erkannt und beseitigt worden, so vermag doch diese leider nicht immer durch Berichtigung der Diagnose zu einer gehörigen Würdigung verborgener Krankheitsprocesse beizutragen, deren Rückwirkung auf die im gegebenen Falle als abnorm erscheinende Function häufig das einzige Erkennungsmittel im Leben (§. 38.) abgibt. Diess gilt wenigstens unbedingt von den der unmittelbaren Wahrnehmung entzogenen Krankheiten des Labyrinths, während der Einfluss der pathologischen Anatomie auf die nähere Kenntniss der Krankheiten des äusseren, zum Theile auch des mittleren Ohres, sich in erfreulicher Weise durch Berichtigung vielfacher veralteter Irrthümer geltend gemacht hat. Doppelt befremdend ist es aber darum, die Ergebnisse der pathologischen Anatomie selbst in dem der Untersuchung unmittelbar zugänglichen äusseren Ohre von Manchen so wenig berücksichtigt zu sehen, dass sie noch immer Krankheitssymptome, z. B. den Ohrenfluss, als selbstständige Krankheiten zu betrachten fortfahren.

§. 50.

Wenn eine physiologische Pathologie der Ohrenkrankheiten aus früher erwähnten Gründen (§. 5.) bis jetzt nicht consequent durchzuführen ist, wenn die pathologische Anatomie wegen der Unzugänglichkeit mancher Theile des Ohres im Leben nicht überall als sichere Führerin dienen kann, indem sie jedenfalls stets zu spät kommt mit ihren Aufschlüssen, so sieht sich der Arzt oft genöthigt, vorzüglich in Fällen, wo ihn die objective Diagnose verlässt, zur Analogie seine Zuflucht zu nehmen. Um auf diesem unsicheren Gebiete Verirrungen zu entgehen, halte man zunächst den oben ausgesprochenen Grundsatz fest, dass das Ohr keine ihm ausschliessend eigenthümlichen Krankheitsprocesse besitze, dass jeder Krankheitsprocess an ein bestimmtes Substrat gebunden sei, in welchem er sich vorzugsweise zu entwickeln geneigt ist. Krankheiten, welche von anderen Theilen auf das Ohr übergehen, werden darum immer, die Form sei, welche sie wolle, in dem ihnen entsprechenden Substrate auftreten. In dieser

Beziehung gibt öfters die Aetiologie einige Anhaltspunkte, mehr noch das gleichzeitige Fortbestehen anderer Krankheiten, als deren Reflex das Ohrenleiden auftritt. Bei gehöriger Umsicht wird uns eine besonnene Benutzung der Analogie oft so sicher führen, dass die physikalische Untersuchung die gestellte Diagnose bestätigt, z. B. bei Schleimhautleiden des mittleren Ohres in Verbindung mit anderen catarrhalischen Störungen, Angina u. d. gl. In der Regel wird auf diesem Wege blos das Substrat der Ohrenkrankheit mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit zu ermitteln sein, während der Sitz erst durch andere Untersuchungsmittel zu bestimmen übrig bleibt. Wo aber letztere ungenügend bleiben, können wir die Analogie um so weniger entbehren, um die Krankheitserscheinungen mit dem zu Grunde liegenden Process in Einklang zu bringen.

§. 51.

Wie überall, so sind auch die Krankheiten des Ohres als von der Norm abgewichene Lebensvorgänge zu betrachten, welche an ein bestimmtes Substrat gebunden sind. Abweichungen der Organisation und Function können nur in der Idee getrennt werden, so dass sogenannte organische und dynamische Krankheiten keine directen Gegensätze, sondern die Endpunkte eines und desselben Processes mit unmerklichen Uebergängen bilden. Bei jeder Functionsstörung dürfen wir eine Organisationsveränderung voraussetzen, und umgekehrt, wenn auch beide nicht immer zugleich in die Erscheinung treten[1]). Krankheiten des Ohres offenbaren sich der Regel nach durch Gehörstörung. Ausnahmen davon sind häufiger scheinbar als wirklich. Scheinbare Ausnahmen erklären sich durch den Umstand, dass geringfügige Beeinträchtigungen des ohnediess an kein absolutes Normalmass gebundenen Gehörs bei mangelnder Aufmerksamkeit um so leichter unbeachtet bleiben, als sie bei einseitigem Leiden durch das andere unversehrte Ohr bis auf einen gewissen Grad compensirt werden. Wirkliche Ausnahmen kommen allerdings vor, wenn eine Krankheit die beim Hören nicht direct betheiligten Partieen des Ohres, z. B. die Ohrmuschel, befällt. Die Gehörstörung kommt übrigens auf verschiedene Weise zu Stande:

1. **Durch gestörte Function des Gehörnerven,** wobei die Schallleitung möglicher Weise unbeeinträchtigt sein kann.

2. **Durch gestörte Schallleitung.**

Die wichtigsten hierher gehörigen Verhältnisse sind Verengerung, Verstopfung, Verschliessung des äusseren Gehörganges, Aufhebung der Lufterneuerung im mittleren Ohre durch Verengerung und Verschliessung der Eustachischen Trompete, Ansammlung flüssiger oder fester Stoffe in der Trommelhöhle, Verdickung, Verhärtung des Trommelfells, Verschliessung des eirunden Fensters des Labyrinths, abnorme Insertion oder Mangel des Paukenfellspanners[2]), der Gehörknöchelchen, besonders des Steigbügels u. d. gl. In anderen Fällen ist die Schallleitung ihrem Mechanismus nach ungestört, aber der Schall verursacht wegen zu starker Resonanz bei Trockenheit des äusseren Gehörganges einen verwirrenden Eindruck, oder erregt wegen der Reizung der sensiblen Nerven des mittleren Ohres schmerzhafte Empfindungen mit wenigstens vorübergehender Beeinträchtigung des Gehörs. Dass manche dieser Abnormitäten vereint vorhanden sein können, z. B. Verstopfung der Eustachischen Trompete mit veränderter Receptitität des Gehörnerven, verdient noch besonders hervorgehoben zu werden.

1) W. Rau, Grundlinien einer Pathogenie. Frankfurt 1834. S. 139. §. 301.

2) Jul. Erhard, de auditu quodam difficili nondum observato. Berol. 1849. pag. 23.

§. 52.

In Berücksichtigung ihres Wesens lassen sich die höchst zahlreichen, oft genug noch willkürlich vervielfachten Ohrenkrankheiten auf wenige Hauptformen zurückführen.

α) Entzündungen mit Einschluss der ohne scharfe Gränze in einander übergehenden Congestiv- und Reizungszustände.

In allen Geweben des Ohres auftretend, in allen Graden vorkommend, bilden sie nicht nur die zahlreichsten, sondern auch die wichtigsten Affectionen dieses Organs, deren Pro-

ducte häufig ohne Berücksichtigung des Grundleidens als besondere Krankheitsformen aufgefasst werden. Bei dem verhältnissmässig geringen Gefässreichthume der meisten Gebilde des Ohres scheint es fast unbegreiflich, dass der Entzündungsprocess hier einen besonders fruchtbaren Boden finden könne. Gleichwohl steht die Thatsache fest, dass die bei Weitem grössere Zahl der Ohrenkrankheiten entzündlicher Natur ist, ein Umstand, der sich auch mit Berücksichtigung der in der Aetiologie noch zu erörternden Verhältnisse schwer mit der Theorie in Einklang bringen lässt. Die wichtigste Rolle spielen die membranösen Entzündungen, welche mit dem verschiedensten Charakter in den verschiedensten Graden in allen Abtheilungen des Ohres auftretend, einen so auffallenden Einfluss auf das Gehör ausüben, dass sich Manche verleiten liessen, fast alle Ohrenkrankheiten auf Entzündung der Hautpartieen, insbesondere der Schleimhäute, zurückzuführen [1]). Viele für nervös gehaltene Formen der Schwerhörigkeit sind nur symptomatische Begleiter einer verkannten, schleichenden inneren Schleimhautentzündung, deren gewöhnliches Product, vermehrte Absonderung, besonders bei erschwertem Abflusse, die Gehörstörung bedingt und unterhält. Andere Producte, Wucherungen, Auflockerungen u. d. gl. dauern nach Ablauf der Entzündung oft selbstständig fort, und wirken namentlich in engen Partieen, besonders der Eustachischen Trompete, am nachtheiligsten durch Annäherung der Wandungen, Verstopfung, Verwachsung u. d. gl. Noch weit häufiger ist der den äusseren Schädlichkeiten unmittelbar ausgesetzte äussere Gehörgang der Sitz von entzündlichen Leiden, die hier wiederum vorzugsweise die häutige Auskleidung befallen, wenn sie auch in den unterliegenden Theilen gleichzeitig auftreten können.

1) J. Yearsley, a. a. O.

§. 53.

Können auch alle Theile des Ohres entzündlich ergriffen werden, so geschieht diess doch nächst den Schleimhäuten und der Auskleidung des äusseren Gehörganges am häufigsten bei dem Trommelfell. Phlegmonöse Entzündungen sind wegen der geringen Gefässentwicklung und des wenig lockeren Zellgewebes verhältnissmässig selten, befallen am liebsten den

äusseren Gehörgang, und zwar fast ausschliessend dessen Eingang, wo das Zellgewebe minder fest auf dem Knorpel aufliegt. Minder häufig sind die Entzündungen in der Knorpel- und Beinhaut, hier aber wie im Zellgewebe durch die grosse Neigung zu Vereiterung, so wie zu Caries und Necrose ausgezeichnet, wodurch sie die bedeutendsten Zerstörungen anrichten können. Die tieferen entzündlichen Affectionen gehen entweder von ursprünglichen Leiden der oberflächlichen Theile aus, oder diese leiden bei umgekehrter Entstehungsweise wenigstens immer mit. Wie sich aus anatomischen Verhältnissen der ergriffenen Partieen erwarten lässt, gelangen die wenigsten Entzündungen des Ohres zu einer grossen Intensität. Viele beginnen fast unmerklich, und die meisten neigen zu einem schleichenden Charakter hin, welcher jedoch die Bildung wieder nachtheilig auf das Gehörorgan zurückwirkender Producte nicht ausschliesst. Grosse Schmerzhaftigkeit kommt nur wenigen Entzündungsformen, vorzüglich des mittleren und inneren Ohres zu. Entzündungen, welche auf die Oberflächen beschränkt bleiben, ohne die sensiblen Nerven des mittleren Ohres mit zu ergreifen, verlaufen selbst bei keineswegs torpiden Subjecten oft fast ganz schmerzlos.

§. 54.

Die allgemein anerkannte Thatsache, dass der an sich identische Entzündungsprocess nur in einem übrigens gesunden, energischen Organ und Organismus zu seiner reinen Entwicklung gelangen kann, hat man mit vollem Rechte als Erklärungsgrund der Formverschiedenheiten desselben benutzt. Von der reinen Form abweichend, wird die Entzündung bei hoch gesteigerter Sensibilität des befallenen Organismus und Organs den sogenannten erethischen Charakter annehmen, indem die Empfindungsnerven in einen überwiegenden Reizungszustand mit verhältnissmässig grosser Schmerzhaftigkeit versetzt werden, womit freilich noch andere, hier als bekannt vorauszusetzende Erscheinungen zusammenfallen. Umgekehrt wird bei entgegengesetzter Nervenstimmung die Entzündung als sogenannte torpide, durch auffallende Indolenz ausgezeichnet, erscheinen. In dem Ohre begegnen wir beiden Formen, und zwar der verhältnissmässig seltenen erethischen in einem Grade, welchen sie in keinem anderen Organe erreicht.

§. 55.

Von besonderer Wichtigkeit ist hier die Erörterung der sogenannten specifischen Entzündung in Beziehung auf das Ohr. Als specifisch bezeichnen wir diejenige Entzündung, deren Charakter durch Combination mit einem, besonders dyscrasischen Allgemeinleiden, abgeändert wird. Den entschiedensten Einfluss auf die Modification des Entzündungsprocesses übt die Blutmischung aus, welche nicht blos auf den Charakter und Verlauf der Krankheit, sondern vorzüglich auch auf deren Ausgänge, namentlich aber die Art der Ausschwitzungen, bestimmend wirkt. Bei dem gleichen Substrate treten deshalb höchst verschiedene Modificationen der Entzündung auf, je nachdem die Blutmischung eine andere ist. Manche Dyscrasieen, die chlorotische, scorbutische und die damit verwandte mercurielle, sind der Entwicklung eines Entzündungsprocesses so wenig günstig, dass dieser überhaupt nur durch besonders heftig wirkende Schädlichkeiten entstehen, niemals aber einen hohen Grad von Intensität erreichen kann. Wenn wir bei anderen Dyscrasieen, der scrofulösen, syphilitischen u. s. w. ein häufigeres Auftreten von Entzündungen mit eigenthümlichem Charakter wahrnehmen, so beruht es übrigens auf Täuschung, dass diese der reine Ausdruck der Dyscrasie seien. Fast niemals ist die specifische Entzündung unter solchen Umständen eine rein symptomatische, sondern durch die gleichen Schädlichkeiten hervorgerufen, welche bei Gesunden denselben Process, aber unter reiner Form, erzeugen würden. Die specifische Entzündung ist deshalb in der Regel eine secundäre, welcher bisweilen erst bei längerem Bestehen durch die Rückwirkung der constitutionellen Verhältnisse auf das ergriffene Organ ihr eigenthümlicher Charakter aufgeprägt wird. Primär specifische Entzündungen entwickeln sich nur dann, wenn die als Gelegenheitsursache wirkende Schädlichkeit zugleich auch eine veränderte Blutmischung zu erzeugen im Stande ist, wie diess bei der Uebertragung mancher Contagien, besonders durch Impfung, geschieht.

§. 56.

Mit Unrecht hat man die Existenz specifischer Entzündungen in Abrede zu stellen versucht, welche von jeher vor-

züglich von den Augenärzten in Schutz genommen wurden. Mit vollem Rechte dagegen haben manche Gegner geltend gemacht, dass es nur selten möglich sei, die specifische Entzündung als solche durch eigenthümliche Merkmale zu erkennen, ohne die constitutionellen Verhältnisse mit zu berücksichtigen. Diess zugegeben, was aber der Hauptgegner Velpeau[1]) nicht einmal consequent durchzuführen vermochte, indem er wenigstens der syphilitischen Iritis eigenthümliche Symptome zuzugestehen genöthigt war, so ist bei dieser Angriffsweise der streitige Punkt künstlich verrückt, ohne entschieden werden zu können. Die Frage: gibt es Entzündungen, welche durch den Einfluss der Constitution so modificirt werden, dass sie einen eigenthümlichen Charakter annehmen und eine eigenthümliche Behandlung erfordern, wird sicher kein Unbefangener anders als bejahend beantworten. Dass Entzündungen bei Scrofulösen, Syphilitischen u. s. w. sich mehr in die Länge ziehen als bei Gesunden, ohne so sicher durch eine gewöhnliche, antiphlogistische Behandlung dauernd gehoben zu werden, können selbst Diejenigen nicht leugnen, welche deren specifischen Charakter nicht anerkennen wollen. Specifische Entzündungen existiren so gut wie specifische Krankheitsprocesse überhaupt, wenn sich auch deren besonderer Charakter nicht immer unverkennbar in der Formentwicklung ausgeprägt zeigt.

1) Vorlesungen über die klinische Chirurgie. A. d. Franz. von G. Krupp. Leipz. 1840. S. 152 ff.

§. 57.

Specifische Entzündungen des Ohres können nach diesen Erörterungen aus theoretischen Gründen nicht in Abrede gestellt werden, so lange es nicht gelingt, den Beweis zu führen, dass das Ohr ein vom übrigen Organismus ganz unabhängiges Leben führe. Oder, ist man vielleicht berechtigt, die täglich zu beobachtenden entzündlichen Affectionen des Ohres in Folge des Reflexes impetiginöser oder scrofulöser Krankheitsprocesse als reine Entzündungen zu würdigen? Kann hierüber vernünftiger Weise kein Zweifel obwalten, so handelt es sich nur um die Entscheidung der Frage, ob die specifischen Entzündungen des Ohres solche Eigenthümlichkeiten darbieten, dass sie nach ihren objectiven Symptomen

als besondere Formen aufgestellt zu werden verdienen. Diese Frage muss aber ganz entschieden verneint werden. Eine unbefangene Naturbeobachtung zeigt uns im äusseren Ohre nicht die mindeste formelle Verschiedenheit zwischen einer reinen und specifischen Entzündung, wenn beide in demselben Substrate auftreten. Dass Entzündungen im mittleren und inneren Ohre je nach ihrem reinen oder specifischen Charakter pathognomonische Unterschiede zeigen sollen, ist demnach noch weniger begreiflich. Ist es dem Arzte immerhin von Interesse, die Begründung und den Zusammenhang der Ohrenentzündung mit anderen constitutionellen Leiden zu kennen, so wird er doch nie dahin gelangen, die Diagnose, ohne die Anamnese zu Hilfe zu nehmen und den Allgemeinzustand zu berücksichtigen, auf objectivem Wege zu begründen. Mag es selbst statthaft sein, eine Ohrenentzündung nach festgestellter Diagnose der Kürze wegen als eine scrofulöse, arthritische u. d. gl. zu charakterisiren, so müssen doch diese Varietäten im System als besondere Formen wegfallen. Der spitzfindigen Systematik Lincke's ist es so wenig wie seinen Nachbetern gelungen, auch nur ein Symptom zu constatiren, durch welches die in dem gleichen Gewebe auftretenden specifischen Entzündungen unter sich und von reinen zu unterscheiden wären.

§. 58.

β) Nervenkrankheiten.

Zu den dunkelsten Gebieten der Heilkunde gehörend, sind die Nervenkrankheiten des Ohres bis jetzt mehr Gegenstand des oft scharfsinnigen Spiels der Phantasie, als der wissenschaftlichen Erörterung gewesen. Mit Ausnahme der allerdings seit längerer Zeit mit mehr oder weniger Erfolg bearbeiteten Lehre von der nervösen Schwerhörigkeit liegen sogar nur wenige Versuche vor, die Nervenkrankheiten des Ohres auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stützen. Wenn eine rationelle Pathologie überhaupt nur auf dem Boden einer geläuterten Physiologie möglich ist, so muss der Ohrenarzt die Mangelhaftigkeit der Nervenphysiologie des Ohres doppelt beklagen. Die Physiologie des Gehörorgans hat, mit der Akustik Hand in Hand gehend, bisher ihre Hauptaufgabe in

die nähere Ermittelung der physikalischen Bedingungen der Wahrnehmung der Gehöreindrücke gesetzt, ohne in entsprechender Weise den Antheil der verschiedenen Nervenpartieen am Hören aufzuklären. Nichts desto weniger ist durch die neueren physiologischen Untersuchungen so viel gewonnen, dass mit deren umsichtiger Benutzung Manches zur Erweiterung und Berichtigung der Nervenpathologie ausgebeutet werden kann. Gestützt auf das Verhalten der verschiedenen Nervenpartieen in anderen, der Untersuchung zugänglicheren Organen, müssen wir freilich Manches der Analogie entnehmen, was der unmittelbaren Anschauung entzogen bleibt. Grobe Fehlschlüsse werden auf diese Weise mindestens vermieden werden können, wenn es auch nicht immer gelingen wird, directe Beweise für eine Theorie zu liefern, die wir zur Erklärung richtig beobachteter Thatsachen kaum entbehren können. Physiologische Entdeckungen, welche mit genau ermittelten, krankhaften Erscheinungen im Widerspruche stehen, wird der rationelle Ohrenarzt so lange mit Misstrauen aufzunehmen haben, bis er im Stande ist, sie mit seinen vorurtheilsfreien Beobachtungen in Einklang zu bringen. Ohne in das Specielle einzutreten, sollen darum in Folgendem nur die als unumstösslich zu betrachtenden Ergebnisse der Physiologie als Grundlage einer skizzirten Nervenpathologie des Ohres benutzt werden.

§. 59.

Ausser dem im Labyrinth endigenden Gehörnerven ist das Ohr so reichlich mit anderen Nerven versehen, dass deren Anwesenheit unmöglich als gleichgiltig angesehen werden kann, wenn sie auch seither von den Ohrenärzten mit wenigen Ausnahmen[1]) fast unberücksichtigt geblieben sind. Wenn dem Gehörnerven keine andere Function als die Wahrnehmung der durch die Sinneseindrücke erzeugten Schallschwingungen im Ohre zukommt, so müssen die übrigen Nerven je nach ihrer eigenthümlichen Natur nothwendig einer abweichenden Verrichtung vorstehen. Gleich anderen Sinnesorganen besitzt aber das Ohr besondere Empfindungs-, Bewegungs- und Ernährungsnerven.

1. Das äussere Ohr erhält seine Empfindungsnerven von dem ramus temporalis superficialis des trigeminus, so wie

von dem ramus auricularis des vom zweiten und dritten Halsnerven entspringenden plexus cervicalis. Ersterer verzweigt sich allein an der vorderen, letzter an der hinteren Hälfte der Ohrmuschel, zugleich in die Auskleidung des Gehörganges übergehend, die auch noch einen Zweig des vagus erhält. Die einzigen Bewegungsnerven entspringen als ramus auricularis aus dem facialis, während die Ernährungsnerven dem ganglion cervicale supremum des sympathicus entstammen, begleitet von Verzweigungen des trigeminus.

2. Das mittlere Ohr ist gleich dem äusseren mit Empfindungsnerven aus dem trigeminus und vagus, ausserdem aber noch aus dem glossopharyngeus versehen. Bemerkenswerth ist dabei, dass die aus dem trigeminus und glossopharyngeus entspringenden Zweige erst mittelbar durch Ganglien, jene durch das ganglion sphenopalatinum und oticum, diese durch letzteres an die innere Auskleidung der Paukenhöhle und die Muskeln der Gehörknöchelchen übergehen. Die chorda tympani, welche nach Wolff[2]) bei Hunden einen Zweig aus dem n. trigeminus erhält, ist auch bei Menschen mit dem n. lingualis verbunden.[3]). Sämmtliche Bewegungsnerven des mittleren Ohres entspringen aus dem facialis, und zwar gleich den aus dem trigeminus entstammenden Empfindungsnerven mittelst des ganglion sphenopalatinum, oticum, n. glossopharyngei und vagi. Aus den gleichen Ganglien erhält das mittlere Ohr als Ernährungsnerven die Verzweigungen des sympathicus in Begleitung von solchen des trigeminus.

1) Ph. H. Wolff, die nervöse Schwerhörigkeit und ihre Behandlung durch eine neue Methode. Leipz. 1844. S. 1—19. — Lincke, Handb. der Ohrenheilkunde. Bd. 3. Bearbeitet von Ph. H. Wolff. Leipz. 1845. S. 1—45. — Erhard, in der deutschen Klinik. 1855. Nro. 25. S. 274.

2) Lincke's Handb. a. a. O. S. 22.

3) Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Wien 1855. S. 662. §. 295. — Barbarisi. Il Filiatre Sebezio. 1854. 3 Trimestre.

§. 60.

Wenn es als erwiesen angesehen werden muss, dass die Primitivfasern der Nerven je nach ihrem Ursprunge entweder sensitive oder motorische Functionen ausüben, welche nie in einer und derselben Faser vereint vorkommen, so ergiebt sich

die Bedeutung der im mittleren und äusseren Ohre verzweigten Nervenpartieen von selbst. Die sensitiven Nerven haben offenbar die Bestimmung, das Ohr in den zum Hören geeigneten Grad von Erregung zu versetzen, während die Bewegungsnerven durch Einwirkung auf die Muskelpartieen die relative Lage und Spannung der Gehörknöchelchen, des Trommelfells und in beschränktem Grade selbst der Ohrmuschel, je nach dem Bedürfnisse des deutlicheren Hörens, in entsprechender Weise abzuändern im Stande sind. Die Gesammtwirkung dieser Nerven ist offenbar auf das Accommodationsvermögen des Ohres hinsichtlich der Wahrnehmung der verschiedenen Höhe und Stärke der Schalleindrücke berechnet, weshalb dieselben in Bezug auf den Hörnerven als Hilfsnerven mit Recht bezeichnet werden können. Wäre auch kein directer Beweis für diese Behauptung zu führen, so müsste doch schon der Umstand dafür sprechen, dass wir bei lebhaftem Aufhorchen, wodurch wir die bewegenden Partieen des Ohres instinctmässig in eine veränderte Spannung versetzen, die Schärfe des Gehörs zu steigern vermögen.[1]). Lässt sich gegen diese dem gegenwärtigen Standpunkte der Nervenphysiologie entsprechende Auffassungsweise kaum etwas einwenden, so treten uns doch bei der specielleren Durchführung die bedeutendsten Schwierigkeiten entgegen, welche zum Theil für jetzt unüberwindlich sind.

1) Rinne, Beiträge zur Physiologie des menschlichen Ohres. Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilkunde, Jahrg. 1855. Bd. 2. Prag. S. 70, hält die Construction des Hammer- und die Erschlaffung des Steigbügelmuskels für das wahrscheinlichste Mittel, wodurch dem Gehörnerven auch noch solche Schallwellen deutlich wahrnehmbar zugeführt werden, welche sonst unhörbar sein würden.

§. 61.

Dass die motorischen Nerven des mittleren Ohres nicht durch den Willenseinfluss in Thätigkeit versetzt werden können, erklärt sich aus deren Durchgang durch die §. 59. erwähnten Ganglien. Ihre Anregung erhalten sie mittelst der Empfindungsnerven durch Reflexwirkung. Kann auch hierüber kein gegründeter Zweifel obwalten, so ist doch die Art und Weise, wie die sensitiven Ohrnerven in Erregung versetzt werden, noch keineswegs vollkommen aufgeklärt. Wenn

die von Magendie vollzogene Durchschneidung des trigeminus innerhalb der Schädelhöhle bei Hunden wirklich auch Taubheit verursacht haben sollte, so sind wir darum sicher noch nicht berechtigt, diesem Nerven einen directen Einfluss auf die Wahrnehmung von Gehöreindrücken zuzuschreiben[1]. Wolff[2], welcher mit Bonnafont[3] die Bewegung der Gehörknöchelchen und des Trommelfells mit der accommodativen Irisbewegung in Parallele stellt, behauptet, dass, wenn ein Geräusch das Gehörorgan treffe, durch die excitorischen Zweige des n. quintus die excitomotorischen Zweige des n. facialis und der anderen Bewegungsnernen des Ohres angeregt, die inneren und äusseren Muskeln des Ohres gespannt, ja zu gewissen Bewegungen veranlasst werden, wodurch dem Sinnesnerven die mehr oder minder vollständige Wahrnehmung des Geräusches zugeführt werde. Lassen wir diese Behauptung als Thatsache gelten, so ist bei dem Vergleiche mit der Bewegung der Iris ein hochwichtiger Umstand ausser Acht gelassen, dass nämlich die Bewegung der Pupille nicht durch directe Einwirkung des Lichts auf die Ciliarnerven der Iris, sondern nur dann erfolgt, wenn das Licht auf die Retina gewirkt hat. Nach dieser Analogie wäre vielmehr anzunehmen, dass die sensiblen Nerven des mittleren Ohres erst indirect durch den durch den Schall getroffenen Gehörnerven in Erregung versetzt werden. Es scheint überhaupt wenig einleuchtend, dass in dem Ohre eine Ausnahme von der allgemeinen Regel Statt finden solle, nach welcher nur die Sinnesnerven von dem entsprechenden Sinnesreize afficirt werden, während dieser auf andere Nerven keinen merklichen Eindruck macht. In der Voraussetzung der Richtigkeit dieser Annahme dürfte der Einfluss der sensiblen Nerven des mittleren Ohres in Bezug auf manche Krankheiten, namentlich die nervöse Schwerhörigkeit, sich als ein weit untergeordneterer gestalten, als ihn Manche geltend zu machen versucht haben. Den Verzweigungen des n. sympathicus kommt offenbar nur die Rolle zu, den Stoffwechsel im Ohre zu unterhalten.

1) W. Kramer, Beiträge zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. S. 196.
2) Die nervöse Schwerhörigkeit, a. a. O. S. 7 u. 17.
3) Gaz. méd. de Paris. 1842. 26 Janv.

§. 62.

Wenn ein mittlerer Grad von Spannung als der Normalzustand des Trommelfells betrachtet werden muss, so kann dieser je nach Bedürfniss abgeändert werden, und zwar mittelst der kleinen Muskelpartieen der Trommelhöhle. Wiewohl der Gehörnerve mit dem Stamme der Bewegungsnerven vereint in das innere Ohr eintritt, so ist doch eine directe Einwirkung beider auf einander nach physikalischen Gesetzen unmöglich. Sollen die Bewegungsnerven von dem Sinnesnerven aus afficirt werden, so ist dies nur durch einen sehr complicirten Vorgang zu bewerkstelligen, indem nämlich zunächst eine Rückwirkung auf die sensiblen Nerven und von diesen aus erst durch Reflex auf die ersteren erforderlich ist. Noch weniger besteht eine directe Rückwirkung der Hilfsnerven auf den Sinnesnerven. Im Normalzustande ist dieselbe wenigstens nicht nachzuweisen, und bei Gehörstörungen, welche entschieden von den Hilfsnerven ausgehen, nur scheinbar, bedingt durch eine abnorm veränderte Accommodation, wovon dann freilich eine veränderte Perception des an sich unveränderten Gehörnerven abhängt. Wird durch stärkere Spannung des Trommelfells der Eindruck zu starker Geräusche gemässigt und umgekehrt, so erklärt sich hiernach die Gehörstörung in den Anfällen von Neuralgie des mittleren Ohres, so wie die vorübergehende Gehörsteigerung bei Lähmung des n. facialis nach Landouzy[1]), worauf übrigens Wolff[2]) schon lange zuvor aufmerksam gemacht hatte.

1) Gaz. méd. de Paris. 1850. N. 47. pag. 841. 1851. N. 6 u. 7.
2) Lincke's Handbuch. a. a. O. S. 34. — Deutsche Klinik. 1851. N. 22.

§. 63.

Da ein erkrankter Nerve unmöglich andere, als seiner natürlichen Function entsprechende Störungen darbieten kann, so ist die Form der letzteren durchaus keine zufällige. Es dürfte darum ein Leichtes scheinen, aus der blossen Anwesenheit bestimmter Störungen im Nervensystem des Ohres auf deren Sitz und deren eigenthümliche Natur zu schliessen, wenn dabei nicht manche noch zu erwähnende Verhältnisse zu berücksichtigen wären. Wir sind gewohnt, ein Nervenleiden

anzunehmen, wenn uns Erscheinungen einer gestörten Nerventhätigkeit entgegen treten, ohne immer zu bedenken, dass die gleichen Erscheinungen nur symptomatische Aeusserungen eines ausserhalb der Sphäre des Nervensystems liegenden, oft materiellen Erkrankens, sein können, mit welchem sie entstehen, bestehen und vergehen. Zu einer solchen falschen Auffassung bieten aber die Ohrenkrankheiten um so leichter Gelegenheit, als wir bei der Schwierigkeit, den Grund des Uebels auf objectivem Wege überall zu ermitteln, oft fast genöthigt sind, den Symptomen einen übergrossen Werth beizulegen. Diese Symptome sind aber überdiess in den meisten Fällen rein subjective, so dass sie, abgesehen von ihrer Unzuverlässigkeit an sich, zur Entscheidung der in Rede stehenden Frage am wenigsten beitragen können. Dazu kommt noch der Umstand, dass die Erscheinungen der gestörten Nerventhätigkeit im Ohre wegen der vielfachen Verbindung der verschiedenen Nervenpartieen unter sich und der dadurch bedingten gegenseitigen Einwirkung nur in den seltensten Fällen unter einfacher Form auftreten. Sehen wir auch davon ab, dass wegen des Consensus mit anderen Organen manche sympathische Rückwirkungen dieser auf das Ohr möglich sind, welche gerne die Maske selbstständiger Nervenleiden annehmen, so ist nur allzu gut zu begreifen, dass die scheinbare Leichtigkeit, die Nervenkrankheiten des Ohres mit den Grundsätzen der Physiologie und allgemeinen Pathologie in Einklang zu bringen, in der Wirklichkeit auf grosse Schwierigkeiten stossen muss.

§. 64.

Abgesehen von den vielfachen Combinationen der einzelnen Formen, welche erst in dem speciellen Theile ihre nähere Würdigung finden werden, lassen sich die Nervenkrankheiten des Ohres auf folgende Grundformen zurückführen:

1. Gefühlsneurosen,
2. Bewegungsneurosen,
3. Ernährungsneurosen,
4. Sinnesneurosen.

Diese an sich nicht neue, von Wolff[1]) zuerst auf die Ohrenheilkunde übertragene Classification, gestattet den besten Ueberblick über die mannichfaltigen, hierher gehörigen For-

men, indem dieselben hiernach in pathogenetischer Beziehung die geeignetste Stellung im Systeme erhalten.

1) Lincke's Handbuch. a. a. O. S. 42.

§. 65.

1. Die Gefühlsneurosen treten unter doppelter Form auf, als übermässige, bis zum Schmerz gesteigerte, und als verminderte, selbst erloschene Sensibilität. In wiefern perverse Sinneswahrnehmungen die Folge einer qualitativ veränderten Stimmung der Gefühlsnerven sein können, ist zweifelhaft, gewiss aber, dass solche durch Reflexwirkung auf die Bewegungsnerven und dadurch gestörtes Accommodationsvermögen zu Stande kommen können. Oft ist der Ohrenschmerz nicht die Krankheit, sondern deren Symptom, z. B. der Entzündung, und wohl immer ist mit dem Ohrenschmerz eine abnorme Thätigkeitsäusserung der bewegenden Partieen im mittleren Ohre verbunden. Eine Neuralgie kann nie von dem Gehörnerven ausgehen, da dieser gleich dem Sehnerven keiner Schmerzempfindung fähig ist. Primäre Lähmungen der Gefühlsnerven des mittleren Ohres sind nicht constatirt. Secundär begleiten sie Paralysen des Gehörnerven nicht selten.

§. 66.

2. Die Bewegungsneurosen, wie überall als Krampf und Lähmung auftretend, gehören, wiewohl ihre Existenz nicht in Zweifel gezogen werden kann, zu den dunkelsten Gegenständen der Ohrenheilkunde, in so fern es sich um ihre Diagnose handelt. In der Ohrmuschel, welche ihre Bewegungsnerven direct aus dem n. facialis ohne Vermittlung von Ganglien erhält, sind krampfhafte Erscheinungen, selbst in Anfällen von Krämpfen der Gesichtsmuskeln, nicht wahrnehmbar. Isolirt tritt dagegen mitunter eine anhaltende Contractur des Tragusmuskels mit Verengerung der Mündung des Gehörganges auf[1]). Von isolirten Lähmungserscheinungen in der Ohrmuschel, wenn man nicht die öfters vorkommende Laxität damit verwechselt, ist keine sichere Beobachtung vorhanden, was um so weniger befremden darf, als selbst bei Gesunden nur ausnahmsweise willkürliche Bewegungen der kleinen Mus-

keln derselben wahrgenommen werden. Die angeblich rein passive, atonische Stenose des äusseren Gehörganges, welche nach v. Walther[2]) secundär bei Tauben nach demselben Gesetze entstehen soll, nach welchem bei Amaurotischen zuweilen Blepharoplegie eintritt, und die Augenlidspalte sich schliesst, kann wohl kaum als paralytische Affection aufgefasst werden. Wenn wir auch manche Lageveränderungen des Trommelfells von stärkerer Anspannung uud Erschlaffung der kleinen Muskelpartieen des mittleren Ohres ableiten können, so sind doch keine pathognomonischen Symptome vorhanden, um die Diagnose sicher zu stellen. Jedenfalls sind die auf diese Weise bedingten Veränderungen des Trommelfells so geringfügig, dass sie bei der sorgfältigsten Untersuchung mittelst des Ohrspiegels nicht wahrgenommen werden können. In einem während eines neuralgischen Anfalles genau im Sonnenlichte untersuchten Trommelfell konnte ich keine Veränderung entdecken, wenn auch hier wohl ohne Zweifel eine Reflexwirkung auf die Muskelpartieen bestand, wie sich aus dem bedeutend verminderten Gehör vermuthen liess. Rinne[3]) setzte eine beiderseits offene, mit einem Tropfen gefärbter Flüssigkeit gefüllte Thermometerröhre mit dem äusseren Gehörgange durch eine luftdicht an beide sich anschliessenden Röhre von Gutta-Percha in Verbindung, so dass die gefärbte Flüssigkeit den durch die Thätigkeit des Hammermuskels bewirkten Bewegungen des Trommelfells folgen musste. Die Flüssigkeit behauptete aber beim Anschlagen der höchsten und tiefsten Töne eines Claviers unverändert ihren Platz. Dass Krämpfe der kleinen inneren Ohrmuskeln auf das Gehör einwirken müssen, können wir als Thatsache zugeben, ohne im Stande zu sein, andere Erscheinungen, z. B. das Ohrensausen, aus gleicher Ursache abzuleiten[4]). Mag es vollkommen einleuchtend sein, dass die durch das Trommelfell und die von den kleinen inneren Ohrmuskeln beherrschten Ohrknöchelchen verursachten Schwingungen von dem Gehörnerven als Geräusche percipirt werden, so sind doch dergleichen Schwingungen nur bei clonischen Krämpfen denkbar, deren jahrelange Andauer, wie diess beim Ohrensausen nicht selten der Fall ist, aber in das Gebiet der Unmöglichkeit gehört. Aus diesen Andeutungen geht unbezweifelt hervor, dass die der Regel nach secundären und symptomatischen Bewegungsneurosen des Ohres wohl auf die Formveränderung mancher

Krankheiten den entschiedensten Einfluss offenbaren, ohne aber für jetzt an sich als selbstständige Formen aufgefasst werden zu dürfen.

1) Wilde, Med. Times and Gaz. March. 1852.
2) System der Chirurgie. a. a. O. S. 273. §. 451.
3) Beiträge zur Physiologie des menschlichen Ohres. Vierteljahrschrift für die prakt. Heilkunde. Jahrg. 1855. Bd. 2. Prag. S. 71.
4) Wolff, in Lincke's Handb. a. a. O. S. 44.

§. 67.

3. Die Ernährungsneurosen, nur unter der Form des gesunkenen Stoffwechsels im Ohre auftretend, scheinen ihre Begründung eben so wohl im n. trigeminus als sympathicus zu haben, da sie fast immer mit höherem oder geringerem Grade von Anästhesie verbunden sind. Trockenheit der Oberfläche des Gehörganges, Abschilferung des Epitheliums und verminderte oder unterdrückte Secretion des Ohrenschmalzes, bisweilen in Verbindung mit gesunkener Temperatur der Ohrmuschel, sind die objectiven Symptome, aus welchen wir auf eine gestörte Ernährung im äusseren Ohre schliessen. Im mittleren und inneren Ohre fehlen alle objectiven Erscheinungen für diesen nur durch die Section zu constatirenden Zustand. Da alle diese Zufälle fast immer nur im Gefolge der nervösen Schwerhörigkeit, zumal bei alten Personen, wahrgenommen werden, so haben sie nur eine symptomatische Bedeutung. Sie scheinen ursprünglich mit einem Leiden des Gehörnerven zusammenzuhängen, weshalb die Wiederkehr der gestörten Secretion des Ohrenschmalzes in prognostischer Hinsicht als eine günstige Erscheinung zu betrachten ist. Als selbstständige Nervenleiden sind die Ernährungsneurosen so wenig wie die Bewegungsneurosen zu würdigen.

§. 68.

4) Die Sinnesneurosen spielen unter den Nervenkrankheiten des Ohres die wichtigste Rolle. Wenn auch aus begreiflichen Gründen nicht jede Gehörstörung auf den Gehörnerven bezogen werden darf, so ist umgekehrt mit Sicherheit anzunehmen, dass sich ein Erkranken dieses Nerven

nicht anders als durch veränderte Sinneswahrnehmung offenbaren kann. Sind wir darum genöthigt, die Diagnose der Sinnesneurosen des Ohres auf subjective Symptome zu gründen, so dürfen wir uns doch dann erst zu deren Annahme berechtigt glauben, wenn die objective Untersuchung nur negative Resultate liefert. Dass wir uns auf diese Art ausser Stande befinden, etwas Anderes als die blosse Aeusserungsweise der Krankheit zu ermitteln, welche eine verschiedene Deutung des Processes zulassen kann, ist leider nicht in Abrede zu stellen. Desorganisationen des Gehörnerven an seinen Ursprungsstellen sowohl, als im Labyrinthe selbst, werden so wenig wie Abnormitäten der knöchernen Partieen, welche beeinträchtigend auf den Gehörnerven wirken, von einem sogenannten dynamischen Erkranken desselben mit Sicherheit zu unterscheiden sein. Auf die Symptome der verletzten Sinnesthätigkeit hingewiesen, müssen wir aus diesen auf die Krankheit des Nerven selbst zurückschliessen, ohne unser Urtheil immer auf andere Weise, durch die begleitenden Erscheinungen, durch Berücksichtigung der Anamnese und der Constitution des Kranken u. dergl., berichtigen zu können. — Der Form nach treten die Krankheiten des Gehörnerven so wenig verwickelt auf, dass sie leichter zu diagnosciren, als auf ihre wahre Grundlage zurückzuführen sind. Nur in dreifacher Richtung sind Anomalieen der Gehörperception möglich, indem diese entweder gesteigert, vermindert, oder der Art nach verändert erscheint.

§. 69.

Die Steigerung der Thätigkeit des Gehörnerven würde nicht als krankhaft zu betrachten sein, wenn sie nicht mit wirklichen Beschwerden verknüpft wäre. Als sogenannte krankhafte Feinhörigkeit auftretend, eine fast schmerzhafte Empfindlichkeit für Geräusche von gewöhnlicher Stärke bedingend, tritt sie, von dem Gehörnerven selbst ausgehend, immer nur vorübergehend auf, indem sie früher oder später Abstumpfung der Sensibilität durch Ueberreizung herbeiführt. Weit häufiger aber ist sie symptomatisch bei verschiedenen Reizungszuständen des Gehirns, Entzündungen im Ohre u. dergl., und dann vorzüglich durch die sensiblen Nerven der Trommelhöhle vermittelt. Als morbus

sui generis ist zwar diese im Ganzen höchst seltene Form von Itard[1]), später von Schmalz[2]) betrachtet worden, lässt sich jedoch am geeignetsten nur als Vorläuferin der erethisch-nervösen Schwerhörigkeit würdigen, in welche sie der Regel nach übergeht.

1) A. a. O. S. 172 ff.

2) Erfahrungen u. s. w. S. 10.

§. 70.

Die verminderte Thätigkeit des Gehörnerven begründet die nervöse Schwerhörigkeit, welche ohne scharfe Abgränzung bis zur völligen Gehörlosigkeit, Taubheit, steigen kann. In ihrer reinen Form erscheint sie als torpid-nervöse Schwerhörigkeit, ohne andere wesentliche Symptome, als die der ziemlich gleichmässig beschränkten Empfänglichkeit des Gehörnerven für Sinneseindrücke, darzubieten. Durch Combination mit einem Reizungszustande der sensiblen Nerven des mittleren Ohres bildet sie die erethisch-nervöse Schwerhörigkeit, durch eine unangenehme Empfindlichkeit gegen laute, scharfe, gellende Töne bei gleichzeitiger, jedoch wechselnder Gehörabnahme charakterisirt. Das gewöhnlich bei letzterer Form vorhandene Ohrensausen hat indessen keine pathognomonische Bedeutung, wie ich bereits früher an einem anderen Orte[1]) nachzuweisen versucht habe. Mag diese Form ausnahmsweise von einer Reizung der sensiblen Nerven des mittleren Ohres ausgehen, so bedingt doch letztere für sich höchstens eine krankhafte Feinhörigkeit. Mit dem Auftreten der Schwerhörigkeit muss nothwendig schon ein Ergriffensein des Gehörnerven selbst vorausgesetzt werden, welches überdies wohl in der Regel primär sein mag, da nur in höchst seltenen Fällen krankhafte Feinhörigkeit vorausgeht.[2])

1) Ueber die nervöse Schwerhörigkeit u. s. w. Schmidt's Jahrbücher. 1850. Bd. 65. N. 4. S. 252.

2) Schmalz beobachtete diese unter mehr als 3000 Krankheitsfällen nur einmal. Neue med. chir. Zeitung. 1846. N. 10.

§. 71.

Die qualitativ veränderte Stimmung des Gehörnerven, welche fast nur in Verbindung mit der krankhaften

Feinhörigkeit vorkommt, hat nur eine symptomatische Bedeutung. Die Töne werden dabei ganz anders, bisweilen gleichsam verlängert, verwirrt, oder auch wohl bisweilen doppelt gehört. Das Andershören, paracusis, kommt in Bezug auf die eigene Stimme besonders als Symptom der Verstopfung der Eustachischen Trompete, in Bezug auf verschiedene andere Töne in Begleitung oft sehr geringer Grade der nervösen Schwerhörigkeit vor. Das Nachhallen der Töne, parecho, wobei der erste Eindruck noch nicht verklungen ist, bevor ein zweiter erfolgt, setzt in der Regel eine gesteigerte Sensibilität des Gehörnerven voraus, kann aber auch bei grösserer Trockenheit der erweiterten Gehörgänge durch eine zu starke Resonanz des Trommelfells bedingt sein. Das höchst seltene Doppelthören, diplacusis, hängt weniger von einer veränderten Stimmung des Gehörnerven, als von einer nicht übereinstimmenden Accommodation beider Ohren ab. Es schwindet in diesem Falle, sobald das eine Ohr geschlossen wird, und hat in der diplopia binocularis seine Analogie. Ueber das Doppelthören an einem Ohre, welches nur als vorübergehende Erscheinung beobachtet worden ist[1]), lässt sich für jetzt keine befriedigende Erklärung geben.

Von den durch Nervenverbindung bedingten Sympathieen des Ohres wird in der Aetiologie die Rede sein.

1) Bressler, die Krankheiten des Gehör-Organs. Berlin 1840. S. 375—376.

§. 72.

γ) Organische Krankheiten.

Abnorme Vegetationsprocesse mit materiellen Veränderungen kommen in allen Abtheilungen des Ohres vor. Sind auch die organischen Veränderungen stets Folge eines Krankheitsprocesses, so ist doch dieser nicht immer mit deren Auftreten in seinem Producte erloschen, welches dann weiterer Entwickelungen und Umwandlungen fähig bleibt. In anderen Fällen aber bilden die Producte der organischen Krankheit mehr beharrliche, unveränderliche Zustände, welche theils an sich schon durch die Umbildung des betroffenen Gewebes, theils durch die Rückwirkung auf andere Partieen einen mehr oder weniger störenden Einfluss ausüben. Manche Organisationsfehler erlangen darum die Bedeutung eines ursächlichen

Moments, indem sie secundäre Krankheiten nach sich ziehen und unterhalten. Geschieht dies bisweilen auch zunächst durch Störung des Mechanismus, so ist es doch unpassend, die organischen Fehler selbst als sogenannte mechanische Krankheiten zu bezeichnen. Am geeignetsten dürfte es freilich sein, nur diejenigen Krankheiten als organische zu betrachten, welche vorzugsweise durch abnorme Bildungsverhältnisse charakterisirt sind, während in der Regel deren Producte, die verschiedenen Bildungsfehler, als organische Krankheiten aufgefasst werden, ohne immer den zu Grunde liegenden Process zu berücksichtigen. Da aber eine Scheidung beider nicht immer möglich ist, weil sie ursprünglich nothwendig verbunden sind, so lässt sich diese unlogische Auffassung vom practischen Standpunkte aus eben so wohl entschuldigen, wie die Aufzählung der rein mechanischen Abnormitäten unter den chirurgischen Krankheiten. Die ursprünglichen Bildungsfehler verdienen unter den organischen Abnormitäten nur in so fern eine Stelle, als auch sie in mannichfacher Weise störend in die Functionen des Ohres eingreifen.

§. 73.

Mit Ausnahme der auf einem abnormen Vegetationsprocesse während des Fötuslebens, häufig auf einem Stehenbleiben auf einer früher normalen Entwickelungsstufe beruhenden, angeborenen Bildungsfehler verdanken die übrigen, später entstandenen in der Regel der Entzündung, oder doch einem dieser nahe stehenden Processe ihre Entstehung. Manche gewöhnlich nicht hierher gezählte Ausgänge der Entzündung, die durch Ausschwitzung plastischer Lymphe bedingte Volumsvergrösserung, die vorübergehende Verhärtung u. dergl. sind nur künstlich von den organischen Krankheiten zu trennen, in welche sie unmittelbar übergehen, sobald sie eine gewisse, vom Mutterprocesse unabhängige, mehr selbstständige Ausbildung gewinnen. Sämmtliche Anomalieen der Vegetation lassen sich denen des Nervensystems analog auf wenige Grundformen zurückführen:

1. Hypertrophie.

Durch einseitige, übermässige Ernährung, Substanzwucher, ohne wesentliche Organisationsveränderung des ergriffenen

Theils charakterisirt, kommt dieselbe vielfach im Ohre als Folge von entzündlichen Processen vor, je nach ihrem Sitze eine verschiedene Form und verschiedene Bedeutung zeigend. Manche Vergrösserungen der Ohrmuschel, Verengerungen des Gehörganges, Verdickungen des Trommelfells u. dergl. beruhen auf einfacher Hypertrophie, wenn sich auch hiermit öfters noch andere Anomalieen combiniren können.

2. Atrophie.

Als directer Gegensatz der Hypertrophie entspringt doch die durch mangelhafte Ernährung bedingte Atrophie nicht selten aus der gleichen Quelle mit dieser. Am häufigsten liegt eine durch Entzündung bedingte Obliteration der Ernährungsgefässe zu Grunde, so dass der betreffende Theil wegen ungenügender Blutzufuhr verkümmert und schwindet, womit aber öfters auch ein gestörter Einfluss der vegetativen Nerven zusammenhängt. Im Ohre verhältnissmässig selten, treffen wir die Atrophie vorzüglich in den Ohrschmalzdrüschen, in dem Zellgewebe des äusseren Gehörganges und im Trommelfell an, ausnahmsweise selbst in dem Gehörnerven. Das Schwinden einzelner Theile durch Vereiterung gehört nicht hierher. Dagegen ist die Erweichung als geringerer Grad der Atrophie zu betrachten.

3) Paratrophie.

Im Allgemeinen durch eine gänzliche Organisationsveränderung, Entartung eines Theils charakterisirt, so dass dessen ursprüngliche Structurverhältnisse oft kaum wieder zu erkennen sind, bildet die Paratrophie die Grundlage höchst verschiedener Formen. Am häufigsten mit der Hypertrophie verbunden, nimmt sie einen parasitischen Charakter an, wodurch sich eine schwer abzugränzende Reihe von den scheinbar einfachen, gutartigen Wucherungen, Geschwülsten, besonders Balggeschwülsten, bis zu den bösartigen, krebsigen Formen bildet. Wenn auch hier Entzündung vorausgeht, so ist diese doch nie eine reine, sondern durch constitutionelle Einflüsse modificirte, specifische. (Vergl. §. 55—57.)

§. 74.

Die im Ganzen nichts Eigenthümliches darbietenden Organisationskrankheiten des Ohres werden häufig ganz anders aufgefasst, je nachdem sie verschiedenartige mechanische

Folgen haben. Wenn man daher die Fehler des Zusammenhanges, die abnorme Verbindung und Trennung, die veränderte Form und Lage der Theile u. s. w. als Eintheilungsprincip wählt, so vergesse man wenigstens nicht, dass man es in diesem Falle nicht sowohl mit besonderen Krankheitsprocessen, als vielmehr mit den öfters formell übereinstimmenden Folgen an sich verschiedenartiger Krankheitsprocesse zu thun hat. Die herkömmlicher Weise unter den organischen, wenigstens sogenannten mechanischen Krankheiten aufgezählten Verwundungen und Verletzungen verdienen in ätiologischer, therapeutischer und chirurgischer Beziehung alle Beachtung, ohne aber als Krankheiten gewürdigt werden zu dürfen. Dass viele Organisationskrankheiten, welche erst bei der Zergliederung gefunden werden können, für den Ohrenarzt nur ein untergeordnetes Interesse haben können, ist an sich klar, so dass in der speciellen Schilderung manche Ergebnisse der pathologischen Anatomie, denen für jetzt keine practische Bedeutung abzugewinnen ist, ohne Nachtheil nur kurz berührt werden dürfen.

§. 75.

Eintheilung der Ohrenkrankheiten.

Wenn in der obigen skizzirten Darstellung das Schema einer nach dem Krankheitsprocess entworfenen Eintheilung der Ohrenkrankheiten enthalten ist, so dürften wenige Bemerkungen zu deren Erläuterung genügen. Ohne auf die Eintheilungen der Krankheiten einen übertriebenen Werth zu legen, da diese nach den verschiedensten Principien übersichtlich dargestellt werden können, lässt sich doch nicht verkennen, dass die Art der Anordnung und Benennung der einzelnen Formen den Standpunct, von welchem sie gewürdigt sind, am deutlichsten bezeichnet. Die Natur ist durchgängig einfach in ihren Vorgängen, was wir erst dann am besten einzusehen vermögen, nachdem es uns gelungen ist, Einheit in die Mannichfaltigkeit der Erscheinungen zu bringen. Sind wir im Stande, die Krankheiten auf ihre Elementarverhältnisse zurückzuführen, so werden sich die Formen, in so fern wir sie nach übereinstimmenden Merkmalen gruppiren, vereinfachen, da auf diese Weise die rein zufälligen Verschiedenheiten leichter als solche erkannt werden können.

Da sich die aus den Elementarformen gebildeten Processe in den einzelnen Krankheitsgruppen wiederholen, so trägt die Eintheilung nach dem Krankheitsprocess zugleich am besten dazu bei, die Bedeutung der Form überall im Auge zu behalten.

§. 76.

Dem Krankheitsprocess untergeordnet ist dessen Sitz, wiewohl hierdurch gewisse Formverschiedenheiten bedingt werden. Aus letzterem Grunde dient aber der Sitz als das wichtigste Eintheilungsprincip für die Modificationen der einzelnen Krankheitsprocesse. Wenn nach obiger Darstellung sämmtliche Ohrenkrankheiten in drei Gruppen, Entzündungen, Nerven- und organische Krankheiten, zusammengefasst wurden, so werden alle Formverschiedenheiten derselben von dem verschiedenen Sitze abzuleiten sein und die Unterabtheilungen sich von selbst aus den anatomischen Verhältnissen des Ohres ergeben, ohne hier eine nähere Erörterung nöthig zu machen. Nach ähnlichen Grundsätzen hat Schmalz die Ohrenkrankheiten classificirt, wiewohl er als mechanische Krankheiten nur diejenigen Organisationsfehler berücksichtigt hat, welche Störungen des Zusammenhanges bedingen. Schon seit vielen Jahren habe ich diese in der Augenheilkunde gegenwärtig fast allgemein adoptirte Eintheilung in meinen Vorträgen über die Ohrenheilkunde mit grösserer Bequemlichkeit benutzt, nachdem ich früher die Krankheiten des äusseren, mittleren und inneren Ohres getrennt abgehandelt hatte. Letztere, von du Verney [1]) herrührende, von Kramer [2]) befolgte und später von vielen Anderen beibehaltene Eintheilung hat bei einer scheinbar von der Natur selbst angedeuteten Scheidung der Krankheiten nach anatomischen Verhältnissen den Uebelstand, dass wesentlich identische, nicht immer an eine Abtheilung des Ohres gebundene Processe wiederholt und getrennt abgehandelt werden müssen, während sie bei einer umgekehrten Betrachtungsweise wenigstens leichter in ihrer Einheit zu würdigen sind. Dass Manche die Krankheiten des Ohres und Gehörs getrennt haben, wie Wildberg [3]) und Itard [4]), muss als ein grober Missgriff betrachtet werden, da nirgends eine Function ohne entsprechendes Organ denkbar ist.

1) Traité de l'organe de l'ouie. Paris 1683. pag. 109.

2) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. Zweite Auflage. Berlin 1849.

3) Versuch einer anatomisch-physiologisch-pathologischen Abhandlung über die Gehörwerkzeuge des Menschen. Jena 1795.

4) A. a. O.

b) Allgemeine Aetiologie.

§. 77.

Soll die Aetiologie ihrer Aufgabe entsprechen, so hat sie den nothwendigen Zusammenhang der Ursache mit der nachfolgenden Krankheit nachzuweisen. Eine Aetiologie in diesem Sinne ist leider nur ein Ideal, so lange man einerseits genöthigt ist, einer Ursache verschiedenartige Wirkungen zuzuschreiben, und sich andererseits ausser Stande befindet, aus einer bestimmten Wirkung auf eine bestimmte Ursache zurückzuschliessen. Ueber die Entstehungsweise der Ohrenkrankheiten giebt uns die Aetiologie nur in seltenen Fällen einen ganz befriedigenden Aufschluss, wenn man sich nicht damit begnügen will, die herkömmlicher Weise aufgezählten Ursachen ohne nähere Prüfung als solche anzuerkennen. Selbst ohne in das Specielle einzutreten, lässt sich das Mangelhafte der bisherigen Aetiologie der Ohrenkrankheiten leicht auf das Augenscheinlichste darthun. Ohne inneren Halt, was selbst durch die spitzfindigste systematische Darstellung nicht zu verdecken ist, hat man diese Lehre aus einem Material construirt, welches sich bei genauerer Untersuchung grossentheils als ganz unbrauchbar, aus oberflächlichen Beobachtungen hervorgegangen, erweist. Wenn man sich, wie dies leider nur zu oft geschieht, mit der generellen Diagnose der Schwerhörigkeit begnügt und die äusserlichen Bedingungen, unter welchen sie sich entwickelt, ohne Prüfung, namentlich ohne eine genaue Untersuchung des Ohres, als Krankheitsursache betrachtet, so sind dergleichen Beobachtungen ohne allen Werth. Bei dem schleichenden Verlaufe werden Viele auf eine längst bestandene Ohrenkrankheit erst dann aufmerksam, wenn sie, oft durch einen Zufall veranlasst, die Rückwirkung derselben auf das Gehör entdecken, und sind dann nur zu sehr geneigt, sie einer ebenfalls zufälligen Einwirkung zur Zeit der Entdeckung zuzuschreiben, sich selbst

und den leichtgläubigen Arzt mit täuschend. Unzählige falsche Beobachtungen über den Einfluss gewisser Schädlichkeiten auf die Entstehung von Ohrenkrankheiten sind in dieser Weise entstanden, ohne freilich immer auf ihren wahren Werth zurückgeführt werden zu können. Einen durch Ueberfahren mit einem Wagen angeblich taub gewordenen Knaben stellte ich fast augenblicklich durch Entfernung ungeheurer Ohrenschmalzconcretionen her. Bei einem jungen Manne, welcher durch Fahren in der Nachtluft vor wenigen Tagen an einem Ohre schwerhörig geworden sein wollte, fand ich das Trommelfell entzündet, verdickt, mit einer bedeutenden Perforation versehen. Nachträglich gab Patient allerdings zu, schon lange vor der angeblichen Erkältung einen Ausfluss aus dem Ohre beobachtet zu haben. Diese leicht zu vervielfältigenden Beispiele mögen nur zum Beweise dienen, wie wenig Werth in die scheinbar glaubwürdigsten Angaben des Kranken in ätiologischer Beziehung zu setzen ist, wenn der Arzt eine gründliche Untersuchung des Krankheitsfalles unterlässt.

§. 78.

Da die allgemeine Aetiologie mit Ausschluss alles Hypothetischen nur diejenigen Verhältnisse zu betrachten hat, welche zum Erkranken des Ohres überhaupt beitragen, so ist ihre Hauptaufgabe, die aus reinen Beobachtungen entwickelten Grundsätze zu erörtern, ohne dieselben jedoch auf bestimmte Krankheiten anzuwenden. Bezeichnen wir die Krankheitsursache als den zureichenden Grund der Krankheit, so ist sie von dieser selbst unzertrennlich und fällt mit der sogenannten nächsten Ursache zusammen. An sich nicht wahrnehmbar, nur durch ihre Wirkungen, die Krankheitssymptome, in die Erscheinung tretend, setzt die nächste Ursache Bedingungen voraus, welche die Aetiologie zu ermitteln hat. Im Gegensatze zu der nächsten Ursache werden diejenigen Verhältnisse, welche zur Bildung der Krankheit in einer entfernteren Beziehung stehen, als entfernte Veranlassungen bezeichnet und wiederum in vorbereitende und gelegenheitliche unterschieden, je nachdem sie zunächst eine Anlage bedingen oder die Anlage in Krankheit überführen. Wollen wir diese an sich ganz logische Eintheilung beibehalten, so ist doch nicht zu verkennen, dass die Unterschiede

blos relative sind, indem dieselbe Schädlichkeit je nach der Dauer und Intensität der Einwirkung bald als vorbereitende, bald als gelegenheitliche Veranlassung in Betracht kommt.

§. 79.

1. Vorbereitende Veranlassungen.

Müssen wir aus der Häufigkeit der Ohrenkrankheiten auf eine grosse Anlage zurückschliessen, so erklärt sich diese grossentheils aus dem ungeschützten Bau des verhältnissmässig blutarmen, fortwährend allen Witterungseinflüssen ausgesetzten, als Sinnorgan fast in beständiger Erregung erhaltenen Ohres. [1]) Dazu kommen noch die vielfachen Nervenverbindungen, wodurch consensuelle Beziehungen zu anderen Organen unterhalten werden, deren krankhafte Stimmung sich auf diesem Wege sympathisch im Ohre reflectiren kann. Durch individuelle Verhältnisse wird die Anlage zu Ohrenkrankheiten oft zu einer besonderen gesteigert, wobei die geringfügigsten, leicht übersehenen Einflüsse die Bedeutung einer Gelegenheitsursache erlangen. Obgleich kein Lebensalter verschonend, sind doch Ohrenkrankheiten im frühen Kindesalter, so wie im Greisenalter besonders häufig. Bei Kindern vorzugsweise das äussere Ohr unter entzündlicher Form befallend, treten sie in späteren Lebensperioden häufiger im mittleren und inneren Ohre auf [2]), und zwar in jenem als Schleimhautleiden, in diesem als Nervenleiden. Einen unverkennbaren Einfluss zeigen manche Entwickelungsvorgänge, insbesondere die Dentitionsperiode, während welcher z. B. Ohrenflüsse so häufig sind, dass sie bei manchen Kindern fast regelmässig den jedesmaligen Zahndurchbruch begleiten. Eine Steigerung der Anlage durch die Pubertätsentwickelung kommt so wenig vor, dass diese vielmehr öfters eine entgegengesetzte Wirkung zeigt, z. B. bei Scrofulösen, während die Involutionsperiode beim weiblichen Geschlechte nicht immer ohne Rückwirkung auf das Gehörorgan bleibt. Gleiches geschieht bisweilen in der Schwangerschaft. [3]) Weniger gilt dies vom Wochenbette, wiewohl zu häufige Geburten wegen der nachtheiligen Einwirkung auf die Constitution wohl auch mittelbar das Ohr beeinträchtigen können, ohne jedoch für sich eine besondere Anlage zu bedingen. Die im

höheren Alter fast regelmässig eintretende Schwerhörigkeit hängt nicht blos von Abstumpfung des Gehörnerven, sondern grossentheils von dem gleichzeitig gesunkenen Stoffwechsel im Ohre, der grösseren Rigidität des Trommelfells, der Trockenheit der Gewebe, insbesondere der gestörten Ohrenschmalzsecretion ab. Mag damit wohl auch bisweilen verminderte Secretion des Labyrinthwassers zusammenfallen, so ist doch auf diesen Umstand, als unserer Erkenntniss entrückt, kein Werth zu legen.[4])

1) Kramer a. a. O. S. 93.

2) E. H. Clarke, American. Journ. of the med. science. Jul. 1852.

3) Lanzanus, Acta natur. curiosor. Vol. 2. Obs. 76. — Saissy, über die Krankheiten des inneren Ohres. A. d. Französischen von Westrumb. Göttingen 1829. S. 14.

4) Toynbee. Monthly Journn. 1848. Febr.

§. 80.

Von unverkennbarem Einflusse auf die grössere Geneigtheit zu Ohrenkrankheiten ist der Geschlechtsunterschied, indem das männliche Geschlecht weit häufiger als das weibliche davon befallen wird.[1]) Da der Grund dieser Erscheinungen nicht in einer abweichenden Organisation der Gehörwerkzeuge bei beiden Geschlechtern gesucht werden kann, so erklärt sich dieselbe wohl mehr durch die verschiedene Beschäftigung und Lebensweise, theilweise durch die verschiedenen Kopfbedeckungen, welche bei Männern nur selten den Ohren einen gehörigen Schutz gegen Witterungseinflüsse gewähren, ohne ursprünglich eine grössere Anlage vorauszusetzen. Dass angeborene Bildungsfehler, Verengerungen, Verwachsungen des Gehörganges u. dergl. theils für sich nachtheilig auf die Function des Ohres zurückwirken, theils eine grössere Geneigtheit zu Ohrenkrankheiten vermitteln, wie z. B. grössere Gaumenspalten[2]), bedarf kaum einer Erinnerung. Von grösster Wichtigkeit zeigt sich ferner eine erbliche Anlage, welche keineswegs immer an erkennbare Organisationsveränderungen der Gehörwerkzeuge gebunden, sich in manchen Familien Generationen hindurch bemerklich macht, ohne jedoch nothwendig alle Mitglieder zu befallen. Dass diese Anlage von dem Vater auf die Söhne, von der Mutter auf die Töchter übergehe, wie Eschke[3]) behauptet, bestätigt sich durch-

aus nicht, wiewohl die Existenz erblicher Ohrenkrankheiten, worüber Saissy[4]) und Lincke[5]) eine Menge von Beispielen gesammelt haben, unmöglich in Abrede zu stellen ist. Nicht immer gleich nach der Geburt in Krankheit übergehend, steht die erbliche Anlage zu Ohrenkrankheiten nicht selten mit andern erblichen Uebeln, namentlich Dyscrasieen, Scrofeln u. dergl. in Verbindung, mit deren Ausbildung sie erst hervortritt, während bei angebornen organischen Fehlern das Gehör gar nicht oder doch nur unvollkommen zur Entwickelung gelangt.

1) Clarke a. a. O. stellt den Einfluss des Geschlechtsunterschiedes mit Unrecht in Abrede. Dass statistische Beobachtungen im Kleinen keinen unbedingt sicheren Massstab geben, geht aus dem Umstande hervor, dass im Jahre 1849 das Verhältniss der männlichen und weiblichen Ohrenkrankheiten in der Poliklinik wie 3 zu 4 war, während sich dasselbe in allen übrigen Jahrgängen in entgegengesetzter Weise verhielt, womit die meisten statistischen Ergebnisse anderer Ohrenärzte übereinstimmen.

2) Dieffenbach, a. a. O. Angeborne Gaumenspalten wirken unstreitig nicht sowohl durch Zusammenfallen der Trompetenmündung, als durch den unmittelbaren Contact der durch den Mund eingeathmeten atmosphärischen Luft mit dem Pharynx durch Erregung einer chronischen Entzündung nachtheilig auf das Gehörorgan. Diese Erklärungsweise von Deleau, welche Frank anführt, findet sich übrigens nicht in der a. a. O. S. 126 citirten Schrift sur le cathéterisme de la trompe d'Eustache. Paris 1828, erwähnt. Nach Frank hat Deleau eigene Beobachtungen über den Einfluss des gespaltenen Gaumensegels mit der Bemerkung mitgetheilt, es habe noch kein Chirurg darauf aufmerksam gemacht.

3) De auditus vitiis. Berol. 1819. pag. 8.

4) A. a. O. S. 6—11.

5) Handbuch der Ohrenheilkunde. Bd. 2. S. 207.

§. 81.

2. Gelegenheitliche Veranlassungen.

Selbsttäuschung der Kranken und oberflächliche Untersuchung der Aerzte, wobei das nahe Liegende am häufigsten übersehen wurde, haben zur Annahme einer solchen Menge gelegenheitlicher Veranlassungen geführt, dass der Ueberblick derselben schwierig geworden ist. Wenn auch bei einer überwiegenden Anlage unbedeutende Einflüsse die wichtigsten,

und zwar verschiedenartigsten Folgen, ja wenn wiederum scheinbar entgegengesetzte Verhältnisse die gleichen Wirkungen haben können, so lässt sich hieraus eher der untergeordnete Werth vieler sogenannter Gelegenheitsursachen folgern, als eine Berechtigung ableiten, jede zufällige Einwirkung ohne nähere Untersuchung mit dem Ausbruche einer Ohrenkrankheit in directe Verbindung zu bringen. Mit Ausschluss der Ausgeburten der Phantasie sollen in Folgendem nur diejenigen Verhältnisse als gelegenheitliche Veranlassungen gewürdigt werden, deren genetische Beziehung zu der nachfolgenden Krankheit als erwiesen zu betrachten ist. Die hierher gehörenden schädlichen Einflüsse zerfallen in zwei Gruppen, je nachdem sie das Ohr direct oder indirect beeinträchtigen.

§. 82.

Direct auf das Ohr wirkende Schädlichkeiten sind vorzüglich Verletzungen, Verwundungen, rohe operative Eingriffe, Missbrauch der Aetzmittel, mancher Arzneistoffe, der örtlich angewendeten Electricität, eingedrungene fremde Körper u. d. gl., ferner locale Erkältungen durch Wind, Luftzug, Eindringen von kaltem Wasser beim Baden, so wie übermässige Sinneseindrücke, starke, anhaltende Geräusche bei manchen Beschäftigungen, plötzlicher übermässiger Schall durch Abfeuern von Geschützen in unmittelbarer Nähe u. s. w. Manche dieser Einflüsse zeigen sich so entschieden nachtheilig, dass sie namentlich bei grosser Intensität oder häufiger Wiederkehr selbst ohne besondere Anlage ein Erkranken der Gehörwerkzeuge zur Folge haben können. So leiden Personen, welche eine geräuschvolle Beschäftigung betreiben, Kanoniere, Müller, Arbeiter in Maschinenfabriken, Eisenhämmern u. d. gl. fast ohne Ausnahme an Schwerhörigkeit, wobei öfters die sogenannte Paracusis Willisiana, das Besserhören während eines starken, mitunter zur Gewohnheit gewordenen Geräusches, vorkommt. Den Einfluss der Kälte verträgt das Ohr weniger als irgend ein anderes Organ, weshalb locale Erkältungen zu den häufigsten Gelegenheitsursachen gehören. Nicht bloss entzündliche, sondern selbst nervöse Leiden entspringen aus dieser oft allein nachweisbaren Quelle, ohne dass dieselben jedoch darum als rheumatisch zu betrachten wären, so wenig wie eine durch Eindringen eines kalten Luft-

stromes in die Respirationsorgane verursachte Lungenentzündung. Dass jedoch viele Ohrenleiden, deren Ursprung ganz dunkel ist, ohne allen Grund von örtlicher Erkältung abgeleitet werden, schliesst die Wichtigkeit dieses Moments in ätiologischer Beziehung nicht aus.

§. 83.

Indirect auf das Ohr wirkende Schädlichkeiten sind so zahlreich, dass sie in der allgemeinen Aetiologie blos generell berührt werden können. Um sich über deren Wirkung gehörig zu orientiren, ist es unumgänglich nothwendig, sich die anatomisch-physiologischen Beziehungen des Ohres zu anderen Gebilden zu vergegenwärtigen. Mit dem Hautsysteme steht das Ohr in unmittelbarem Zusammenhange, indem der äussere Gehörgang nebst dem Trommelfell mit einer Fortsetzung der äusseren Haut, die Paukenhöhle in ähnlicher Weise mit der durch die Eustachi'sche Trompete nach einwärts gewendeten Schleimhaut bekleidet ist. Bemerkenswerth ist dabei, dass die Einwärtskehrung der Schleimhaut an einer Stelle erfolgt, wo die Auskleidung der Respirations- und Digestionsorgane ohne scharfe Abgränzung in einander übergeht. Das innere Ohr steht durch den Gehörnerven mit dem Gehirn, das mittlere und äussere Ohr durch die übrigen Nerven theils mit dem Gehirn, theils mit dem Rückenmark und indirect mit allen denjenigen Organen, welche Nervenzweige aus den gleichen Stämmen erhalten, in Verbindung. Aus dieser Andeutung erklärt sich die Thatsache, dass verschiedenartige Störungen von dem Hautsysteme auf das Ohr übergehen können. Erkältungen, oft begünstigt durch klimatische Verhältnisse und Witterungseinflüsse, spielen dabei eine Hauptrolle, mögen sie auch dem Ohre entferntere Partieen zunächst betreffen. Die meisten hierdurch bedingten Ohrenleiden entstehen durch Fortwandern des Krankheitsprocesses, welches oft ohne eine erhebliche Formveränderung zu Stande kommt, während eine metastatische Begründung nur selten mit Bestimmtheit nachgewiesen werden kann. Durch Fortwandern gehen Reizungen der benachbarten Schleimhäute mit oder ohne gleichzeitige Drüsenanschwellungen auf das mittlere Ohr über, mögen sie wie gewöhnlich durch gestörte Hautthätigkeit entstanden sein, oder eine specifische Begründung haben. Hier-

aus ergibt sich der Einfluss der vergrösserten Mandeln auf die Entstehung und Unterhaltung von Schleimhautaffectionen des mittleren Ohres, ohne dass man dabei eine mechanische Verschliessung der Tubenmündung (§. 36.) anzunehmen genöthigt ist. Anschwellungen benachbarter Drüsen, der Parotis und Submaxillardrüsen, können zwar durch fortgepflanzte Reizung die Schleimhaut des mittleren Ohres nachtheilig afficiren, doch vergesse man nicht, dass Halsdrüsengeschwülste, insbesondere bei Scrofulösen, in der Regel erst durch eine leicht verkannte anginöse Affection zu Stande kommen. Acute Exantheme sprechen sich bei dem Uebergange auf das Ohr unter der Form der Entzündung aus, ohne dass aus deren Verhalten auf die specifische Grundkrankheit zurückgeschlossen werden könnte. Pocken, Masern, Scharlach rufen zunächst Schleimhautentzündung oder Reizung der Umgebungen hervor, welche sich durch Reflex auf das mittlere Ohr verbreiten. Am bekanntesten ist diess von dem stets von Angina begleiteten Scharlach, welcher jedoch auch von der äusseren Haut aus auf die Auskleidung des Gehörganges und das Trommelfell übergehen kann. Chronische Exantheme, insbesondere die generell als Flechten bezeichneten, theilen sich dem Ohre häufiger auf letzterem Wege mit, selten übrigens ihre charakteristische Form beibehaltend, in der Regel als Entzündung mit Neigung zu vermehrter Secretion, sogenannte Otorrhöe, auftretend. Viele dieser Formen werden herkömmlicher Weise als scrofulöse betrachtet, was in so fern zu billigen ist, als manche exanthematische Eruptionen, Eczema, Impetigo u. d. gl. vorzugsweise bei scrofulösen Subjecten vorkommen. Befällt die Syphilis jemals das Ohr, so geschieht diess stets indirect mittelst entzündlicher Halsaffectionen. Nur in seltenen Fällen mag die locale Infection des äusseren Gehörganges durch das blennorrhoische Secretum den sogenannten Ohrtripper bedingen, der aber meistens eine andere Begründung hat. Am meisten überschätzt hat man den Einfluss der Gicht auf das Ohr, welche gewöhnlich mit chronischem Rheumatismus verwechselt, höchst selten gleich diesem entzündliche Leiden der Beinhaut hervorruft. Als Hauptergebniss dieser Darstellung ist der Umstand zu betrachten, dass constitutionelle Störungen, insbesondere Dyscrasieen, kaum jemals das Ohr direct afficiren, sondern in der Regel durch Localisirung in benachbarten Theilen. Dass aber auch Störungen entfernterer Theile

sich dem Ohre mittheilen können, wird sich aus Folgendem ergeben.

§. 84.

Wegen der Verbindung durch den Gehörnerven reflectiren sich ursprüngliche Gehirnaffectionen, Erschütterungen, apoplectische Zufälle, Hyperämieen und Ergiessungen auf das Labyrinth, wiewohl hierbei nicht selten Ursache und Wirkung verwechselt werden. Gestörte Entwickelung des Gehirns hängt häufig mit angeborner Schwerhörigkeit zusammen, wie z. B. bei dem Cretinismus, während die geistige Integrität vieler Taubstummen beweist, dass aus dem angebornen Gehörmangel nicht unbedingt auf ein Gehirnleiden zurückgeschlossen werden kann. Die in prognostischer Hinsicht oft als günstige Erscheinung betrachtete Schwerhörigkeit in typhösen Fiebern ist keineswegs immer rein symptomatisch, sondern häufig durch entzündliche Affectionen des mittleren und inneren Ohres bedingt[1]). Dass Leiden des Rückenmarks gleich denen des Gehirns auf die Nerven des mittleren Ohres übertragen werden können, ist physiologisch nicht in Abrede zu stellen, wiewohl der Beweis dafür nur schwer geführt werden kann. Dagegen spielt die durch Nervenverbindung bedingte consensuelle Beziehung des Ohres zu anderen Theilen eine wichtige Rolle in der Aetiologie. Neuralgische Affectionen des mittleren Ohres stehen am häufigsten mit einem ähnlichen Leiden anderer Verzweigungen der sensiblen Nerven, insbesondere des Trigeminus, in Verbindung, sind oft nichts anderes als Begleiter der Prosopalgie, und hängen bei Weitem in der Mehrzahl der Fälle mit oft verkannter, als Rheumatismus betrachteter Neuralgie der Zahnnerven zusammen. Dass Paralysen des n. facialis im Ohre bestimmte Rückwirkungen äussern, wurde früher (§. 62.) schon erwähnt. Mittelst des n. vagus und sympathicus können sich Brust- und Unterleibsstörungen auf das Ohr übertragen, so wie umgekehrt eine Reizung des äusseren Gehörganges, in welchem sich ein kleiner Ast des n. vagus verzweigt, Hustenreiz verursacht. Ohne zur Annahme eines besonderen Consensus zwischen dem Ohre und einzelnen Organen, dem Magen[2]) und Uterus[3]), besonders der Leber und Milz[4]), berechtigt zu sein, hat man bei dem Reflexe von Unterleibsstörungen auf das Ohr in der Regel ein mit-

wirkendes Moment ausser Acht gelassen, den Umstand nämlich, dass die meisten der hierher gehörigen Leiden mit gestörter Circulation, sogenannter plethora abdominalis, in Verbindung stehen, Congestionen erzeugen, welche das vielleicht erst durch die Nervensympathie krankhaft disponirte Ohr besonders nachtheilig treffen, wie diess auch bei Anomalieen der Menstruation und Hämorrhoiden, in der Schwangerschaft, so wie bei unterdrückten Blutungen geschehen kann. Als ganz problematisch ist der Einfluss des Wurmreizes[5]) zu betrachten. Für einen Consensus zwischen dem Ohre und den Harnwerkzeugen spricht keine einzige zuverlässige Beobachtung[6]). In einer unverkennbaren, durch die Nervenverbindungen leicht zu erklärenden Beziehung steht das Ohr zu dem Auge, weshalb beide Organe, besonders derselben Seite, gerne von ähnlichen Störungen befallen und Gehör- und Gesichtsnerven im höheren Alter gleichzeitig stumpf werden. Schliesslich sei noch an die innige Wechselbeziehung beider Ohren erinnert, welche sich in vielen Krankheiten durch eine auffallende Sympathie offenbart[7]).

1) Marcus, Beleuchtung der Einwürfe gegen meine Ansicht über den Typhus. Bamberg 1813. S. 47. — P. A. Frener, über nervöse Taubheit. Würzburg 1823. S. 31—32. — Passavant, anat. patholog. Befund des inneren Ohres am Typhus Verstorbener. In Henle's und Pfeufer's Zeitschr. f. d. rat. Med. 1849. Bd. 8. H. 1 u. 2. — Faber, Würtemb. Correspondenzblatt. 1850. N. 31. — E. Triguet, Gaz. des hôp. 1851. N. 2 u. 3. — Seidl, Wiener Wochenschrift. 1852. N. 2. 5. u. 6.

2) Sand, de raro ventriculi abscessu. Halleri Diss. pathol. Vol. 3. pag. 128. — Yearsley, a. a. O. S. 86 ff.

3) Lincke, Handb. Bd. 1. S. 574, hat mehrere hierher gehörige Fälle gesammelt.

4) Lincke, a. a. O. S. 573. Bei Gallensteinen soll das Ohrenschmalz den ihm eigenthümlichen bitteren Geschmack verlieren, weiss, fade und geruchlos werden. — Fischer, in Rust's Magazin. Bd. 15. H. 3.

5) Lincke, a. a. O. S. 572, erwähnt mehrerer Beobachtungen von van den Bosch, van Phelsum und Wardrop, welche den Einfluss der Eingeweidewürmer auf die Entstehung von Ohrenkrankheiten erweisen sollen. — Schleifer, österreich. med. Wochenschrift. 1843. Nro. 10, will eine Taubstummheit durch Abtreibung von 200 Ascariden und 87 Spülwürmern geheilt haben. — Hubert-Valleroux, l. c. pag. 50, citirt Bremser, über lebende Würmer im lebenden Menschen; Wien 1819. 4, welcher aber weder an der angeführten Stelle, noch an-

derswo hierher gehörige Beobachtungen mittheilt. Dagegen mag als Curiosum erwähnt werden, dass eine Seite früher von Taubheit der Oberschenkel als Folge von Würmern die Rede ist, welche Hubert-Valleroux als Ohrenkrankheit aufgefasst zu haben scheint.

6) Richa, Constitut. epidem. Taurin. Ann. 1720. pag. 58. — Rommel, Acta nat. cur. Ann. IV. Dec. III. Obs. XII. pag. 30.

7) Lincke, a. a. O. S. 565 ff.

§. 85.

Obige ätiologische Skizze soll keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen. Von der üblichen Darstellungsweise abweichend, war es dabei weniger auf eine systematische Aneinanderreihung der als ursächliche Momente betrachteten Verhältnisse, als vielmehr auf eine lebendige Anschauung der Wirkungsweise der generell aufgefassten Bedingungen zum Erkranken des Gehörorgans abgesehen. Ist dieser Zweck erreicht, so wird man um so leichter bei jedem einzelnen, erst in der Aetiologie der besonderen Krankheitsformen vollständiger zu erwähnenden Momente den ihm gebührenden Antheil an der Pathogenie zu würdigen im Stande sein. Nur von diesem Standpuncte aus lässt sich auch die Streitfrage über die örtliche und allgemeine Begründung der Ohrenkrankheiten, welche auf die Behandlung von dem entschiedensten Einflusse ist, auf befriedigende Weise lösen.

c) Allgemeiner Verlauf.

§. 86.

Obgleich nicht wesentlich verschieden von den Krankheiten anderer Organe, bieten doch die Ohrenkrankheiten manche Eigenthümlichkeiten hinsichtlich ihres Verlaufes dar. Wenn der gewöhnlich nur auf die Dauer gegründete Unterschied zwischen acuten und chronischen Krankheiten naturgemäss auf das stärkere Hervor- und Zurücktreten der Reactionserscheinungen bezogen werden kann, wie ich an einem anderen Orte nachzuweisen versucht habe[1]), so gehören die meisten Ohrenkrankheiten ihrem Charakter nach, von ihrem Beginne an, zu den chronischen. Ganz schleichend auftretend, so dass ihr Beginn der Wahrnehmung des Betroffenen häufig entgeht, bilden sich viele Leiden der Art fast unmerklich bis

zu der Stufe aus, auf welcher sie endlich eine merkliche Rückwirkung auf die Verrichtungen des Gehörorgans ausüben. Manche zeigen während ihres ganzen Verlaufes keine Spur einer Reaction, während bei anderen nur vorübergehende Erscheinungen der Art wahrgenommen werden. Diess gilt besonders von den Entzündungen der häutigen Gebilde, namentlich der Bedeckungshaut des äusseren Gehörganges und der Schleimhaut der Eustachi'schen Trompete und des mittleren Ohres, welche nicht selten erst durch ihre verschiedenen Producte die Aufmerksamkeit des Erkrankten erregen. Dieser Umstand hat unstreitig auch dazu beigetragen, manche Folgeübel als primäre, selbstständige Krankheitsformen aufzufassen, z. B. Ohrenflüsse, Ohrenschmalzconcretionen u. d. gl. Treten auch bisweilen Entzündungen des Zellgewebes und der Beinhaut, besonders im Labyrinth, plötzlich mit acutem, selbst höchst acutem Charakter unter den furchtbarsten Schmerzen auf, so ist doch dieser Sturm nie von langer Dauer. Werden diese Formen nicht rasch durch die Kunst zur Ausgleichung gebracht, so neigen sie nicht minder rasch zu einem ungünstigen Ausgange, besonders Eiterung, um dann unter verändertem Charakter einen schleichenderen Verlauf zu nehmen. Einer andauernden Reaction ist das blutarme Ohr auch unter solchen Verhältnissen nicht fähig. Auch die höchst seltenen reinen Neuralgieen des mittleren Ohres machen stets nur vorübergehende Anfälle mit acutem Charakter, wobei sich die Krankheit übrigens in die Länge ziehen kann. Die wichtigsten Ohrenleiden, die paralytischen Affectionen des Gehörnerven, verlaufen ohne Ausnahme schleichend, wenn auch bisweilen durch vorübergehende Nachlässe und Verschlimmerungen ausgezeichnet. Näheres über den Verlauf lässt sich, ohne in das Specielle einzutreten, kaum angeben.

1) Grundlinien einer Pathogenie. Frankfurt 1834. S. 148.

3. Allgemeine Prognose der Ohrenkrankheiten.

§. 87.

Zeichnet sich die Mehrzahl der Ohrenkrankheiten bei einem schleichenden Verlaufe durch den Mangel an Reactions-

erscheinungen aus, so lässt sich schon aus diesem Umstande die geringe Neigung derselben zu freiwilliger günstiger Entscheidung vermuthen. Die Erfahrung bestätigt diess leider vollkommen, so dass mit wenigen Ausnahmen kaum jemals auf eine genügende Wirksamkeit der Naturheilkraft zu rechnen ist. Sich selbst überlassen, schreiten die meisten Ohrenkrankheiten unaufhaltsam weiter, viele bis auf eine Stufe, auf welcher sie selbst durch die Kunst nicht mehr, oder wenigstens nicht mehr vollständig, beseitigt werden können. Das schmerzlose, schleichende Auftreten und Anfangs so oft ganz unmerkliche Fortschreiten vieler Ohrenkrankheiten führt auch sonst aufmerksame Personen leicht zur Vernachlässigung ihres Uebels, welches dann der Arzt nicht selten erst in einer Periode entdeckt, wo sich bereits kaum noch zu entfernende Producte gebildet haben. Hiernach ist es wenig zu verwundern, dass die Ohrenkrankheiten überhaupt bei dem Nichtarzte häufig in dem unverdienten Rufe der Unheilbarkeit stehen, während doch die meisten derselben vor ihrer völligen Ausbildung erfahrungsgemäss gehoben, wenigstens in ihren Fortschritten gehemmt werden können. Ohne die Vernachlässigung, welche kaum bei anderen Krankheiten in solcher Weise vorkommt, würde die Zahl der Heilungen unstreitig eine weit grössere sein. Gleichwohl gestatten nicht wenige Ohrenkrankheiten eine gegründete Aussicht auf Wiederherstellung, wenn sie nach richtiger Diagnose mit den entsprechenden Mitteln behandelt werden.

§. 88.

Bei der Schwierigkeit und Unfruchtbarkeit, allgemeine prognostische Sätze aufzustellen, ohne auf bestimmte Krankheitsfälle hinzuweisen, sollen in Folgendem blos einige der wichtigsten Punkte beleuchtet werden. Ohrenkrankheiten mit acutem Charakter, die aber zu den seltensten gehören, geben, obgleich an sich keineswegs günstiger als die schleichend auftretenden, doch aus dem Grunde eine sichere Aussicht auf Heilung ab, weil die damit verbundenen Beschwerden, namentlich die heftigeren Schmerzen, den Patienten veranlassen, frühzeitig ärztliche Hilfe zu suchen. Scheinbar rein dynamische Ohrenkrankheiten setzen der Kunsthilfe im Allgemeinen grössere Schwierigkeiten entgegen, als solche, welche mit

erkennbaren organischen Veränderungen einhergehen. Richtet sich bei letzteren die Prognose begreiflicher Weise noch ferner nach der Art, dem Grade, dem Sitze und der Entfernbarkeit der organischen Störung, so tritt doch bei ihnen eine bestimmtere Heilanzeige ein, durch welche das gefährliche Experimentiren umgangen werden kann. Auf die entfernten Veranlassungen ist in Bezug auf die Heilbarkeit im Allgemeinen kein so grosser Werth zu legen, wie bei vielen anderen Krankheiten, worüber in der allgemeinen Therapie das Nähere erörtert werden soll. Eine Ausnahme macht indessen die Erblichkeit, indem Ohrenkrankheiten, welche als Familienübel auftreten, mehr als andere durch ihre Hartnäckigkeit und Neigung zu Rückfällen bei vorübergehender Besserung ausgezeichnet sind. Als absolut unheilbar sind sie übrigens der Erblichkeit allein wegen keineswegs zu betrachten, wenn sie nicht etwa mit unheilbaren Bildungsfehlern zusammen hängen.

§. 89.

Weit wichtiger ist der Sitz der Krankheit in prognostischer Hinsicht[1]). Krankheiten in den der directen Untersuchung und Einwirkung der Heilmittel zugänglichen Theilen gestatten eine vergleichungsweise günstige Prognose. Die Krankheiten der Ohrmuschel, des äusseren Gehörganges, mit Einschluss des Trommelfells, gehören mit wenigen Ausnahmen den heilbaren an. Selbst die häufigen Krankheiten der Eustachi'schen Trompete und des mittleren Ohres, namentlich die Schleimhautentzündungen, widerstehen auch bei langer Dauer kaum einer energischen Behandlung, vorausgesetzt nur, dass sie noch keine plastischen Ablagerungen und Verwachsungen bedingt haben. Der Grad der damit verbundenen Schwerhörigkeit, so wie die begleitenden subjectiven Symptome des Ohrensausens sind von untergeordneter Bedeutung, während die ohne nachweisbare materielle Veränderungen auftretende Schwerhörigkeit im Verhältniss zu ihrer Intensität und Dauer eine weit grössere Hartnäckigkeit zeigt. Absolute Taubheit muss unter diesen Umständen als absolut unheilbar erklärt werden. Wenn die noch nicht inveterirte nervöse Schwerhörigkeit ungeachtet ihres verborgenen Sitzes und ihrer oft zweifelhaft bleibenden Natur keineswegs als unbedingt unheilbar betrachtet werden darf, so wird sie doch viel häufiger blos bis auf einen

gewissen Grad gebessert, als gründlich und dauernd gehoben. Die geringste Aussicht auf Erfolg ist aber vorhanden, wenn bereits eine planlose Behandlung mit heroischen Mitteln, Electricität, Galvanismus und Electromagnetismus vorausgegangen ist. Absolut unheilbar ist die angeborene Taubstummheit in der Mehrzahl der Fälle, es sei denn, dass sie durch entfernbare Organisationsfehler, z. B. häutige Verwachsung des äusseren Gehörganges, bedingt wäre.

1) Kramer, Beiträge zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. S. 164 ff.

4. Allgemeine Therapie und Chirurgie der Ohrenkrankheiten.

§. 90.

Da das Ohr keine eigenthümlichen Krankheitsprocesse besitzt (§. 48.), so kann auch deren Behandlung grundsätzlich nicht von derjenigen verschieden sein, welche analoge Processe in anderen Organen erfordern. Die Grundsätze der allgemeinen rationellen Therapie sind demnach auch für die Behandlung der Ohrenkrankheiten maassgebend. Bei der grossen Mannichfaltigkeit der Formen selbst wesentlich unter sich verschiedener Ohrenkrankheiten kann von einer übereinstimmenden Behandlung derselben nicht die Rede sein. Jedes Heilmittel kann gehörigen Ortes möglicher Weise auch als Ohrenheilmittel in Betracht kommen, und jede Heilmethode unter Umständen gegen Ohrenkrankheiten in Gebrauch gezogen werden. Herkömmlicher Weise werden in der allgemeinen Therapie der Ohrenkrankheiten diejenigen Mittel und Methoden der Reihe nach abgehandelt, welche vorzugsweise bei Ohrenleiden in Anwendung kommen. Auf Vollständigkeit kann ein solches Verfahren nur dann Anspruch machen, wenn der ganze Heilmittelvorrath erschöpfend betrachtet wird, ohne in practischer Beziehung einen besonderen Werth zu haben, da sämmtliche Mittel und Methoden doch wiederholt bei den einzelnen Krankheiten erwähnt werden müssen. Die allgemeine Therapie der Ohrenkrankheiten hat ihre Aufgabe gelöst, wenn sie, die Grundsätze des Heilverfahrens kurz und klar entwickelnd, diejenigen Verfahrungsweisen einer näheren Betrachtung unterwirft, welche von dem Ohrenarzte ausschlies-

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

send geübt werden. Da hierher auch manche Operationsmethoden gehören, so lässt sich die allgemeine Therapie am füglichsten mit der allgemeinen Chirurgie vereinigen, ohne der Operationslehre einen eigenen Abschnitt widmen zu müssen.

§. 91.

Steht auch die Causalindication wie überall oben an, so ist doch deren Erfüllung bei den Krankheiten des Gehörorgans mancherlei Einschränkungen unterworfen. Der unbekannte Ursprung so vieler hierher gehöriger Krankheiten so wie deren entschiedene Neigung, eine solche Selbstständigkeit zu gewinnen, dass sie auch nach Entfernung der veranlassenden Momente unverändert fortbestehen, machte die Durchführung einer Causalcur leider oft geradezu unausführbar, mindestens illusorisch. Hierdurch kann jedoch der Grundsatz nicht umgestossen werden, überall das Ursächliche zu ermitteln und wo möglich zu beseitigen, selbst wenn dadurch nichts Anderes gewonnen werden sollte, als den Weg zur directen Cur durch Wegräumung den Erfolg leicht vereitelnder Hindernisse, Combinationen und Complicationen, anzubahnen. Es lässt sich sogar nicht leugnen, dass diess nicht selten der einzige erreichbare Zweck der Causalcur bleibt. Wäre aber auch überall nichts weiter dadurch zu erzielen, als durch Beseitigung fortwirkender schädlicher Einflüsse den Erfolg der directen Behandlung sicherer zu stellen oder vielmehr erst möglich zu machen, so würde die Causalindication immerhin wichtig genug sein, die volle Aufmerksamkeit des Ohrenarztes in Anspruch zu nehmen. In vielen Fällen leistet sie aber in der That weit mehr, indem frisch entstandene Krankheiten verschiedener Art, bevor sie sich vollständig entwickelt haben, durch blosse Beseitigung der schädlichen Einflüsse gehoben werden können.

§. 92.

Eine erfolgreiche Berücksichtigung der Causalindication ist nur möglich im Einklang mit einer gründlichen objectiven Diagnose. Eine Menge planloser Behandlungsweisen würden unterbleiben, wenn man weniger voreilig gegen die vermeintlichen Gelegenheitsursachen kämpfen zu müssen glaubte, ohne

das Ohr einer gründlichen Untersuchung unterworfen zu haben. Wie oft entdeckt man mittelst des Ohrspiegels oder Catheters die wahre, leicht entfernbare Ursache eines Gehörleidens, welches nach einer rein illusorischen Gelegenheitsursache diagnoscirt, einer scheinbar rationellen Behandlung Jahre lang widerstand! Die Entfernung verhärteten Ohrenschmalzes, eines Baumwollepfropfes u. d. gl. hebt unter solchen Umständen eine vermeintlich nervöse Taubheit oft augenblicklich. Viele Gelegenheitsursachen wirken als solche nicht fort, nachdem sie den Ausbruch einer Krankheit bewirkt haben. Andere zwar fortwirkende sind deshalb kaum bei der Behandlung besonders zu berücksichtigen, weil deren Beseitigung ohne nachtheilige Steigerung der Krankheit unmöglich ist, wie bei acuten, durch gestörte Hautthätigkeit bedingten Entzündungen u. s. w. Gilt dies vorzugsweise von vielen äusseren Schädlichkeiten, so ist die erfolgreiche Bekämpfung innerer Schädlichkeiten noch häufiger, wenigstens temporär, unrathsam, wo nicht gradezu unmöglich, z. B. constitutioneller Leiden, Dyscrasien u. d. gl. mit Reflex auf das Gehörorgan. Eine einseitige Verfolgung der Causalindication würde unter solchen Verhältnissen schon des Zeitverlustes wegen als unausführbar erscheinen müssen, wenn sie auch nicht überdies mitunter in Conflict mit der directen Cur träte. In allen Fällen muss aber die Causalcur mit letzterer in Einklang gebracht werden, und in vielen Fällen lässt sich dieser Zweck bei gehöriger Umsicht durch ein und dasselbe Mittel erfüllen, z. B. bei dyscratischen Entzündungen durch Anwendung von Quecksilber oder Jodpräparaten u. s. w.

§. 93.

Die directe Cur bietet im Wesentlichen so wenig Eigenthümliches dar, dass ihre Durchführung nur in so fern eine besondere Betrachtung verdient, als sie vorzugsweise auf manche rein örtlich wirkende Verfahrungsweisen gegründet ist. Ohne wegen des vielfachen Zusammenhanges der Ohrenkrankheiten mit constitutionellen Störungen allgemein wirkende Mittel auszuschliessen, stützt sich doch die Behandlung hauptsächlich auf örtliche Eingriffe, ohne welche nur in den seltensten Fällen eine gründliche und sichere Heilung möglich ist. In so fern das Ohr an allgemeinen Verstimmungen An-

theil nehmen kann, lässt sich schon a priori die Möglichkeit erwarten, durch Ausgleichung dieser auch deren Reflexe auf das Gehörorgan aufheben zu können. Leicht täuscht man sich aber in dieser Beziehung, indem das allgemeine Heilverfahren häufig kein directes, sondern ein rein causales ist. Andererseits ist aber die Möglichkeit allerdings gegeben, auf das Ohr vom übrigen Organismus aus einzuwirken, Krankheiten jenes, welche im Zusammenhange mit Allgemeinstörungen stehen, durch Bekämpfung dieser zur Ausgleichung zu bringen. Immer geschieht dies aber auf einem Umwege, welcher nie sicher zum Ziele führt, so dass die allgemeine Cur ohne Widerrede nur in sofern eine besondere Bedeutung besitzt, als sie wenigstens gleichzeitig das Ursächliche berücksichtigt. Hieraus aber folgern zu wollen, dass Ohrenkrankheiten nur durch Localmittel zu bekämpfen seien, ist eine durch nichts zu rechtfertigende Einseitigkeit. Wer die Ohrenheilkunde mit Erfolg betreiben will, muss Arzt im wahren Sinne des Wortes sein, den Zusammenhang der örtlichen Krankheitsprocesse mit dem übrigen Organismus zu würdigen verstehen, um im gegebenen Falle das geeignetste Heilverfahren auswählen zu können, welches am schnellsten und sichersten zum Ziele führt.

§. 94.

1. Das äussere Ohr

ist von jeher am häufigsten zur Anwendung örtlicher Mittel benutzt worden. Spricht schon die Häufigkeit der Erkrankungen des äusseren Ohres für die grosse Bedeutung der örtlichen Behandlungsweise derselben, so hat doch diese aus einem anderen Grunde bei der Mehrzahl der Aerzte einen solchen Anklang gefunden, dass viele derselben kaum etwas Anderes zu verordnen wissen, als eine Eintröpfelung u. d. gl. Die Bequemlichkeit, direct auf das erkrankte Organ einwirken zu können, hat der Anwendung der Heilmittel auf das äussere Ohr unstreitig den grössten Eingang verschafft, ohne dass sich dieselbe in der Regel auf rationelle Indicationen gründet. Ohne durch eine sorgfältige Untersuchung den Sitz oder die Natur einer Ohrenkrankheit bestimmt zu haben, wendet man schlendriansmässig in der rücksichtslosesten Weise oft nicht

einmal indifferente Mittel auf den äusseren Gehörgang an, deren Erfolg vom blinden Zufalle abhängig bleibt. Das Vertrauen des Publikums auf solche Mittel haben Charlatane von jeher auszubeuten verstanden, um die verschiedensten Geheim- und Universalmittel in Aufnahme zu bringen. Gehören auch die Localmittel für das äussere Ohr bei Krankheiten der Muschel, des Gehörganges und Trommelfells zu den wichtigsten, bei umsichtiger Benutzung erfolgreichsten, so leisten sie doch mit den seltensten Ausnahmen bei Erkrankungen des mittleren und inneren Ohres gar nichts. Mag die ärztliche Politik die Application indifferenter Mittel der Art mitunter scheinbar rechtfertigen, so wird doch der rationelle, gewissenhafte Ohrenarzt ein Verfahren verschmähen, von welchem er voraussichtlich keinen Erfolg zu erwarten hat.

§. 95.

Zu den gebräuchlichsten Localmitteln gehören:

a) Eintröpfelungen.

Gewöhnlich nur in der Absicht einer rein localen Wirkung angewandt, können jedoch manche in den äusseren Gehörgang gebrachte Arzneistoffe durch Absorption auch entferntere, unter Umständen selbst schädliche Wirkungen, namentlich auf das Gehirn, erzeugen. In dieser Beziehung erfordern vorzüglich Narcotica, vor allem Opium und dessen Alkaloide, Vorsicht, indem dieselben Somnolenz verursachen können [1]). Dass Chloroform vom äusseren Gehörgange aus neuralgische Affectionen der sensiblen Nerven des mittleren Ohres beschwichtigt, habe ich vielfach beobachtet. Am beliebtesten zu Eintröpfelungen sind fette und ätherische Oele, Naphthen, Tincturen und Metallsalzlösungen. Wenn auch die Auskleidung des äusseren Gehörganges gegen arzneiliche Einwirkungen im Allgemeinen eine verhältnissmässig geringere Empfindlichkeit zeigt als die Bindehaut des Auges, so dass die Localmittel etwa um die Hälfte bis zwei Drittel stärker vertragen werden, so ändert sich doch dieses Verhältniss in Krankheiten oft in auffallender Weise ab. Die geistigen Mittel und ätherischen Oele verursachen am leichtesten eine nachtheilige Reizung, und selbst die fetten Oele sind nicht immer indifferent, oder bleiben diess wenigstens nicht immer, indem sie durch manche krank-

hafte Secreta zersetzt, selbst ohne diese bei längerem Verweilen im Gehörgange ranzig werden, sich incrustiren und dadurch zu mancherlei nicht immer beachteten Folgen Anlass geben können. Um die Eintröpfelungen vorzunehmen, lasse man den Kranken sich auf das gesunde Ohr legen und vermeide es, namentlich bei grösserer Empfindlichkeit des Gehörganges, die Tropfen aus zu grosser Höhe fallen zu lassen. Am besten giesst man die abgezählten Tropfen aus einem Kaffeelöffel ein, dessen Spitze man an den Rand des Gehörganges sanft andrückt, und verschliesst letzteren mit einem Pfropf von Baumwolle oder Charpie. Leidet nur ein Ohr, so tröpfele man Abends im Bette ein und lasse den Kranken auf dem gesunden Ohre einschlafen. Eintröpfelungen in beide Ohren werden am besten zu verschiedenen Zeiten vorgenommen, um das zu schnelle Abfliessen zu verhüten.

1) Verschiedene hierher gehörige Beobachtungen haben Itard, a. a. O. S. 91, und Frank, a. a. O. S. 152, zusammengestellt.

§. 96.

b) Einspritzungen.

Selten zu eigentlich therapeutischen Zwecken, in der Regel nur zur Reinigung des Gehörganges von angesammelten Secretis, verhärtetem Ohrenschmalz, bisweilen zur Entfernung fremder Körper benutzt, werden die Injectionen für diese Zwecke am geeignetsten mit einer indifferenten Flüssigkeit gemacht. Laues Wasser ersetzt alle übrigen mitunter gebrauchten Flüssigkeiten vollkommen. Eine zinnerne Spritze von mässiger Länge, um sie mit einer Hand dirigiren zu können, welche mindestens drei Unzen Wasser fasst, mit einem kurzen, conischen Ansatze und am hinteren Ende mit einem Ringe oder stark vorspringenden Rande, am Griffe gleichfalls mit einem Ringe zur Aufnahme des Daumens versehen, ist das zweckmässigste Instrument, welches übrigens durch die in neuerer Zeit üblichen Kautschukblasen ziemlich ersetzt werden kann. Letztere sind indessen minder bequem, die gewöhnlich benutzten kleineren Spritzen ungenügend. Die Einspritzungen werden in sitzender Stellung des Kranken vorgenommen, wobei man das abfliessende Wasser in einem unter dem Ohre angedrückten, am Rande mit einer Serviette oder einem Waschschwamm unterlegten Becken auffängt.

Ein sehr zweckmässiges Ausspritzbecken von nierenförmiger Gestalt nach Art eines Barbierbeckens, dessen Ausschnitt der Form des Halses entspricht, gab Schmalz [1]) an. Ein ähnliches, mit einer durchlöcherten Scheidewand versehenes Becken benutzt Wilde. [2]) Erregen auch die mit einiger Gewalt ausgeführten Einspritzungen immer eine unangenehme Empfindung, so ist doch bei unversehrtem Trommelfell kein Nachtheil davon zu befürchten. Um einen beharrlichen Strahl in das Ohr zu leiten, kann man sich der später zu beschreibenden Luftdouchemaschine bedienen, welche zu einem Drittel mit erwärmtem Wasser gefüllt, nach comprimirter Luft bei geöffnetem Hahne gleich einer Feuerspritze wirkend, zu diesem Behufe mit einem besonderen elastischen Ansatzrohre mit metallenem Ende versehen sein muss. In ähnlicher Art lassen sich auch die mit dem Mechanismus der sogenannten Moderateurlampen versehenen Clysopompen benutzen. Zu arzneilichen Einspritzungen, welche übrigens durch die Eintröpfelungen ganz entbehrlich sind, bedient man sich am besten einer kleinen Glasspritze. Die von Forget [3]) statt der Einspritzungen empfohlenen Eintröpfelungen mittelst eines an beiden Enden offenen Federkiels, dessen eines Ende man in die Flüssigkeit taucht, das andere mit dem Zeigefinger verschliesst, nach dessen Entfernung dann die Flüssigkeit in den Gehörgang laufen lässt, können höchstens als Ersatzmittel für arzneiliche, nicht aber reinigende Injectionen dienen.

1) v. Walther's u. v. Ammon's Journ. f. die Chirurgie u. s. w. Bd. 3. H. 1. 1844. S. 48.

2) A. a. O. S. 85.

3) Bulletin de Thérap. Mars. 1852.

§. 97.

c) Dämpfe.

Abgesehen von den vielfach missbrauchten russischen Dampfbädern werden Dämpfe zu rein örtlichen Zwecken nicht selten bei Ohrenkrankheiten in Gebrauch gezogen. Am beliebtesten sind die feuchten Dämpfe, häufig mit verschiedenen, sich verflüchtigenden Arzneisubstanzen geschwängert. Ihre Anwendung erfordert keinen besonderen Apparat. Ein auf einen Topf umgekehrt aufgesetzter Trichter genügt, die aus der zum Kochen erhitzten Flüssigkeit sich entwickelnden

Dämpfe in das von der Hohlhand umschlossene Ohr zu leiten, wobei das Gefühl der Hand am sichersten einer möglichen Verbrennung vorbeugt. Man beabsichtigt durch die Dämpfe häufig nur eine rein besänftigende, abspannende Wirkung, und wählt dann gewöhnlich schleimige Abkochungen zur Entbindung derselben. Die Wirkung dieser sogenannten erweichenden Dämpfe beruht übrigens nur auf einem noch allgemein verbreiteten Vorurtheil, indem sich die schleimigen Bestandtheile gar nicht verflüchtigen und blosser Wasserdampf ganz das Gleiche leistet. Will man besänftigender einwirken, so wähle man narcotische Stoffe, während in entgegengesetzter Absicht ätherisch-ölige, aromatische Substanzen in Dampfform angewendet werden können. Zu den fixeren ätherisch-öligen Stoffen, welche sich in der Körpertemperatur verflüchtigen, gehört vorzüglich der Campher, welcher in Baumwolle eingehüllt, in den Gehörgang gebracht wird. Die in ähnlicher Weise gebrauchten berüchtigten Pinter-schen Ohrenpillen, welche aus einer mit Campher zusammengekneteten Pflastermasse, in Baumwolle eingewickelt, bestehen, wirken entschieden nur durch den Camphergehalt. Ohne jemals von einem günstigen Erfolge derselben etwas vernehmen zu können, habe ich vielfach eine höchst intensive Reizung des Gehörganges, mehrmals eine erythematöse Entzündung der ganzen Ohrmuschel mit Gehörverschlimmerung von dem Missbrauche derselben eintreten sehen. Aehnliche Wirkungen beobachtete ich aber auch bei einigen Patienten, welche eine Zeit lang Campher in dem Ohre getragen hatten.

§. 98.

d) Fomentationen und Cataplasmen.

Kalte Fomentationen sind mit den seltensten Ausnahmen ganz unangemessen, da die Kälte zu den fast absolut schädlichen Einflüssen für das Ohr gehört. Höchstens bei traumatischen Entzündungen der Muschel zulässig, müssen sie mit grösster Behutsamkeit gemacht werden, indem man den Gehörgang durch einen leichten Baumwollenpfropf vor dem Einfliessen des Wassers schützt. Am vorsichtigsten sei man mit Eisumschlägen, welche am besten ganz umgangen werden. Warme Fomentationen, trockene oder nasse, einfache oder arzneiliche, entsprechen dagegen im Ganzen weit bes-

ser. Bedecken mit trockenen Leinwandcompressen, leichten Mehlsäckchen, schon das einfache Verbinden mittelst eines Tuches, sind die geeignetsten Schutz- und Heilmittel bei vielen oberflächlichen Affectionen der Muschel und der Auskleidung des Gehörganges, Erythem, Erysipelas u. dergl. Umschläge von warmem Wasser, am besten mittelst feiner Leinwandcompressen oder eines nicht zu dicken Waschschwammes, welche mit einer Schicht wasserdichten Stoffes bedeckt werden, um die rasche Verdunstung und Abkühlung zu verhüten, haben als reizmildernde, erschlaffende Mittel eine ausgezeichnete Wirksamkeit bei vielen Ohrenleiden und können die Cataplasmen in den meisten Fällen vollkommen ersetzen. [1]) Letztere dürfen nicht zu schwer sein und müssen, in zarte Leinwand eingeschlagen, aufgelegt werden. Wegen der beharrlicheren Wirkung sind warme Fomentationen und Cataplasmen den örtlichen Dampfbädern vorzuziehen. Mit arzneilichen Stoffen versetzt, finden beide nur in besonderen Fällen Anwendung, wovon gehörigen Ortes die Rede sein wird. Am häufigsten versetzt man die Cataplasmen mit narcotischen Zusätzen.

1) Lippert schlägt als Ersatzmittel der Cataplasmen achtfache Bleiwassercompressen, mit Wachstafft gedeckt, resp. umwickelt, vor. Deutsche Klinik. 1850. N. 44. Bei Ohrenkrankheiten fand ich die günstige Wirkung dieses Mittels vielfach bestätigt. Der Hauptvorzug desselben besteht darin, dass die Umschläge nur sehr selten erneuert werden müssen. In vielen Fällen genügt einfaches Wasser statt des Bleiwassers.

§. 99.

e) Salben.

Gleich den fetten Oelen werden bisweilen consistentere Fette, erwärmte Cacaobutter, Cerate, das unter dem Namen Coldcream bekannte unguentum anglicum album u. dergl. mit einem Pinsel in den Gehörgang eingestrichen, in der Absicht, eine besänftigende, abspannende Wirkung hervorzurufen. Häufiger, wenigstens von englischen Ohrenärzten, werden diese oder ähnliche Fettarten als Constituentien zu arzneilichen Salben benutzt, welche in derselben Weise, am besten gelind erwärmt, applicirt werden.

Seltene Fälle ausgenommen, ist jedoch diese Form eine

wenig angemessene, indem die Salben mehr noch als die fetten Oele zu Incrustationen Anlass geben, gern ranzig werden und mit den flüssigen Secretionen im Gehörgange sich so wenig verbinden, dass ihre Einwirkung auf die erkrankten Partieen dadurch oft ganz verhindert wird.

§. 100.

f) Douchebäder.

Hauptsächlich nur in Kaltwasseranstalten üblich, mittelst grossartiger Apparate angewendet, rufen die kalten Douchen an das Ohr oder dessen Umgebungen eine höchst erschütternde Wirkung hervor. Durch nachfolgendes Auflegen von kalten Compressen, selbst durch Einschieben von mit kaltem Wasser getränkten Charpiebäuschchen in den Gehörgang sucht man die Wirkung der Kälte noch intensiver zu steigern, um eine Reaction im Gehörorgane hervorzurufen. Dieses heroische Verfahren kann durchaus keine Empfehlung verdienen und ist nur geeignet, bei sogenannter nervöser Schwerhörigkeit die geringe Sensibilität des Gehörnerven vollends zu erschöpfen. Am wenigsten darf der kalte Wasserstrahl in den Gehörgang selbst geleitet werden. Die warme Douche, in milder Weise mittelst der Luftdouchemaschine nach dem, §. 96 beschriebenen Verfahren ausgeführt, leistet dagegen bei cariösen Affectionen des processus mastoideus ausgezeichnete Dienste, indem sie die angehäuften Secreta abspült und die Abstossung der zerstörten Knochenpartieen befördert.

§. 101.

g) Oertliche Blutentleerungen.

Da active Entzündungen des Gehörorgans zu den grössten Seltenheiten gehören, so finden Blutentziehungen im Ganzen eine beschränkte Anwendung. Scarificationen sind durchaus ungeeignet, Schröpfköpfe in der unmittelbaren Nähe des Ohres nicht wohl anzuwenden, so dass nur die Blutegel Berücksichtigung verdienen, welche auch ausschliessend zum Behufe örtlicher Blutentziehungen im Gebrauch sind. Gewöhnlich dicht am Ohre applicirt, wirken dieselhen mehr zuleitend als ableitend, wenn sie nicht in genügender Zahl

bei gehöriger Unterhaltung der Nachblutung angesetzt werden. Diess zeigt sich oft bald durch Steigerung der Zufälle, worin man leicht eine Anzeige zu Wiederholung der Blutentziehungen erblicken kann. Active Congestionen zu dem Ohre werden viel sicherer durch Blutentziehungen an entfernteren Theilen, bei Vollblütigen durch Aderlässe beseitigt. Die meisten Ohrenentzündungen erfordern aber weder die einen, noch die anderen, und viele vermeintliche Congestiverscheinungen, Ohrensausen u. dergl. werden sogar in der Regel durch Blutentziehungen verschlimmert.

§. 102.

h) Ableitungsmittel.

Hautreize verschiedener Art, Vesicatore, Brechweinsteinsalbe u. dergl., gewöhnlich hinter die Ohren angewendet, gehören zu den beliebtesten Localmitteln. Gewöhnlich gründet sich ihre Benutzung auf die vermeintlich rheumatische Natur eines Ohrenübels; aber die Absicht, ableitend von dem Gehörorgane zu wirken, wird durch diese Mittel weit häufiger noch als durch die örtlichen Blutentziehungen vereitelt. Bei allen acuten Entzündungen ganz unangemessen, steigern sie die Reizung, vermehren die Congestion, wenn sie dem leidenden Theile zu nahe applicirt werden. Wegen der oberflächlichen Lage des processus mastoideus erfordern namentlich Einreibungen von Brechweinsteinsalbe die grösste Vorsicht, wenn sie nicht nachtheilige Einwirkungen auf die Beinhaut ausüben sollen. Kranken, welche man nicht unter fortwährender Aufsicht halten kann, sollten dieselben darum nie verordnet werden. Sind auch die von vielen Aerzten schlendriansmässig fast überall angewandten Vesicatore minder gefährlich, in vielen Fällen gleichgiltig, so verursachen sie doch in der Regel nur eine nutzlose Quälerei. Sollen die Vesicatore und ähnliche Mittel dem Zwecke der Ableitung entsprechen, so werden sie besser an entfernteren Stellen applicirt, etwa in den Nacken oder auf die Oberarme, wie dies bei den übrigens meistens zu umgehenden Haarseilen und Fontanellen üblich ist. Moxen und Glüheisen verdienen als Ableitungsmittel bei Ohrenkrankheiten gar keine Anwendung.

§. 103.

i) Aetzmittel.

Theils zur Zerstörung von Wucherungen, Polypen u. dgl., theils in milderer Anwendungsweise zur Umstimmung erkrankter Partieen benutzt, gehören die Aetzmittel in der Hand des umsichtigen Arztes zu den wirksamsten Eingriffen. Flüssige und leicht zerfliessende Stoffe, Mineralsäuren, Spiessglanzbutter, Aetzkali u. dgl. sind für den äusseren Gehörgang wenig geeignet, wenn sie auch zur Zerstörung mancher Productivitäten an der Ohrmuschel benutzt werden können. Das mit Recht gebräuchlichste Mittel ist der Höllenstein, dessen Wirkungskreis am leichtesten überwacht werden kann. Für die meisten Zwecke genügt fein zugespitzter Höllenstein vollkommen. Wegen der Gefahr des Abbrechens beim Aetzen in der Tiefe des Gehörganges ist die Methode von Pelletan [1]), deren ich mich seit langer Zeit mit Nutzen bediene, die geeignetste. Dieselbe besteht in der Anwendung eines durch Eintauchen in concentrirte Salpetersäure mit einer Höllensteinschicht überzogenen Silberdrahtes, welcher selbst die subtilsten Cauterisationen am Trommelfell mit grösster Sicherheit möglich macht. Um die Einwirkung des Höllensteins auf die Umgebungen zu verhüten, träufelt man am besten unmittelbar nach dem Aetzen eine schwache Kochsalzlösung ein. Andere Aetzmittel sind kaum erforderlich; doch kann das durch Zusammenschmelzen von Aetzkali und Aetzkalk bereitete Mittel von Filhos gegen Polypen in Anwendung gezogen werden.

1) v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. f. d. Chir. u. Augenheilk. Bd. 7. H. 4. S. 599.

§. 104.

k) Electricität, Galvanismus und Electromagnetismus.

Wiewohl gewöhnlich nur gegen Krankheiten des inneren Ohres, insbesondere die nervöse Schwerhörigkeit empfohlen, mögen diese Mittel doch auch hier eine Stelle finden, da sie in der Regel zum Behufe der Durchströmung wenigstens mit einem Pole auf den äusseren Gehörgang angewendet werden. Von der Unwirksamkeit der Maschinenelectricität durch gefährliche Proben überzeugt, glaubte man später in dem Gal-

vanismus, in neuester Zeit in dem Electromagnetismus eine Panacee gegen die verschiedenen nervösen Ohrenübel gefunden zu haben. Die Beobachtungen über die Wirkung des Galvanismus, welche Lincke[1]) mit Sorgfalt zusammengestellt hat, liefern den Beweis, dass auch dieses Mittel den davon gehegten Erwartungen keineswegs entsprochen hat. Electricität und Galvanismus wirken wesentlich übereinstimmend alsdie durchdringendsten Reizmittel, welche, die schlummernde Thätigkeit des Nervensystems aufregend, höchstens eine vorübergehende Besserung, im schlimmsten Falle aber durch Ueberreizung eine dauernde Erschöpfung derselben herbeiführen. Nie ist es mir gelungen, bei Patienten, welche bereits eine electrische oder galvanische Behandlung durchgemacht hatten, die mindeste Besserung zu erzielen. Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Electromagnetismus oder der ganz identisch wirkenden Magnetelectricität. So schöne Wirkungen dieselbe bei manchen Neuralgieen und motorischen Lähmungen erzielt, so wenig leistet sie auch bei der vorsichtigsten Anwendung bei Lähmungen der Sinnesnerven. Durch vielfache Versuche belehrt, muss ich mich mit Kramer[2]) und Golding-Bird[3]) in dieser Beziehung ganz einverstanden erklären. Die angeblich günstigen Resultate von Bonnafont[4]) dürften vielleicht auf die gleichzeitig vorgenommene Perforation des Trommelfells bezogen werden. In den als geheilt geschilderten Fällen von H. G. Weber[5]) hat nicht einmal eine objective Untersuchung Statt gefunden.

1) Handbuch d. theor. u. pract. Ohrenheilk. Bd. 2. S. 122 ff.
2) Beiträge zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. S. 245 ff.
3) Lectures on electricity and galvanism. London 1849.
4) Union méd. 1852. N. 142.
5) Sichere Heilung der nervösen, rheumatischen und gichtischen Uebel, der Schwerhörigkeit, Augenschwäche u. s. w. durch Magneto-Electricität. Wien 1854. S. 40.

§. 105.

Die Maschinenelectricität wurde meistens in der Weise benutzt, dass man mittelst eines durch eine Glasröhre isolirten, geknöpften Drahtes dem äusseren Gehörgange des auf einem Isolirschemel sitzenden, mit dem Conductor in Verbindung gesetzten Kranken Funken entlockte, während man

bei dem Galvanismus und Electromagnetismus in der Regel eine Durchströmung des kranken Organs beabsichtigt. Zu diesem Behufe bringt man den einen, gewöhnlich negativen Poldraht isolirt durch einen Catheter mit der Schleimhaut der Eustachischen Trompete, den anderen mit dem äusseren Gehörgange in Verbindung. Jobert[1]) senkte eine mit einem Pole des galvanischen Apparates verbundene, feine Acupuncturnadel durch den Catheter in die Schleimhaut der Eustachischen Trompete ein, während er den anderen Pol mittelst eines feinen Drahtes mit dem Trommelfell in Contact brachte. Um in milderer Weise einzuwirken, führte Nincy[2]) zwei isolirte Nadeln durch eine Doppelröhre in die Schleimhaut der Tuba, wobei jedoch keine Durchströmung des Ohres erfolgen kann. Bei meinem Versuche benutzte ich stets einen feinen, am vorderen Ende abgerundeten Kupferdraht, welcher mit dem negativen Pole verbunden, aus einem isolirenden, elastischen Catheter vorgeschoben wurde, während ich den entgegengesetzten Pol mittelst eines in einer Glasröhre eingeschlossenen, geknöpften, mit Salzwasser befeuchteten Conductors mit dem äusseren Gehörgange in Berührung brachte. In gleicher Weise kann auch der Electromagnetismus, jedoch durch einen Moderator höchst geschwächt, angewendet werden. Da die meisten electromagnetischen Apparate keine Polarität besitzen und nur inducirte Strömungen erzeugen, so ist es gleichgiltig, welches sogenannte Polende in den Gehörgang gebracht wird. Vor den Rotationsapparaten haben sie bei ganz gleicher Wirkung den Vorzug der grösseren Bequemlichkeit, unterscheiden sich jedoch nicht zu ihrem Vortheil für manche Zwecke von dem Galvanismus, indem sie weit intensivere, für das Gehörorgan leicht zu starke Stosserschütterungen bedingen.

1) Bulletin gén. de thérapeutique. 1842. Aôut.

2) Revue des specialités. 1842. Sept.

§. 106.

Der mineralische Magnetismus kommt kaum noch in Betracht, da er niemals gehörig constatirte Erfolge bewirkt hat. Das blosse Berühren mit einem Magnete, das Bestreichen mit dem einen oder anderen Pole eines hufeisenartigen Instruments zeigt durchaus keine bemerkenswerthen Wirkungen

auf gewöhnlich organisirte Menschen, und sogenannte odische Naturen Reichenbach's sind mir unter den Ohrenkranken noch nicht vorgekommen. Auf die Thatsache gestützt, dass ein rotirender Magnet Electricität entwickelt, construirte Dr. Alther in St. Gallen einen meines Wissens von ihm noch nicht beschriebenen Apparat, hauptsächlich zur Anwendung bei Ohrenleiden. Eine kleine, ringförmig mit einem Magnet in der Art belegte Holzscheibe, dass die beiden Pole in einem Abstande von einem halben Zoll von einander endigen, kann durch ein Schwungrad in Rotation versetzt werden. Durch Prüfung mittelst eines Multiplicators habe ich allerdings constatirt, dass sich während der Rotation ein inducirter Strom entwickelt, welcher die Magnetnadel stark ablenkt, ohne indessen irgend einen erheblichen Einfluss auf das Gehörorgan wahrgenommen zu haben. Bei der Anwendung wird ein mit umwundener Seide isolirter Eisenzapfen in den Gehörgang gebracht, in dessen unmittelbarer Nähe der Magnet gedreht wird. Dabei soll es je nach der Natur des Leidens nicht gleichgiltig sein, ob die Drehung mit dem Nord- oder Südpol voran vorgenommen wird. Andere hierher gehörige Apparate, z. B. der von Hassenstein, die sogenannten Ohrmagnete, die Electricitätsableiter u. dergl., verdienen aus oben angegebenen Gründen keine nähere Erwähnung.

§. 107.

2. Das mittlere Ohr

kann auf dreifachem Wege durch örtliche Mittel direct erreicht werden; nämlich:

1. durch die Eustachische Trompete,
2. durch das durch Krankheit zerstörte oder künstlich durchbohrte Trommelfell.
3. durch den durch Caries oder künstlich durchbohrten Warzenfortsatz.

Den Umstand, dass bei gänzlich zerstörtem oder perforirten Trommelfell örtliche Heilmittel auf das mittlere Ohr einwirken können, hat man von jeher benutzt, um Eintröpfelungen, Einspritzungen u. dergl. vorzunehmen. Selbst die künstliche Perforation oder Trepanation des Trommelfells wurde bisweilen in gleicher Absicht vorgenommen, wenn

auch häufiger zu anderen Zwecken, um angesammelte Flüssigkeiten zu entleeren, oder bei verschlossener Trompete zur Wiederherstellung des Gehörs den Zutritt der Luft zu bewirken. Diese Andeutungen mögen vorläufig um so mehr genügen, als von dieser Operation später noch die Rede sein wird. Die unter dem Namen der Jasser'schen Operation bekannte, in ähnlicher Absicht verrichtete, schon von Riolan dem Jüngeren [1]) vorgeschlagene, aber von Jasser [2]) zuerst ausgeführte Durchbohrung des Warzenfortsatzes verdient nur noch eine historische Erwähnung. Wiewohl sich viele Aerzte [3]) bemühten, dieser Operation Geltung zu verschaffen, so gerieth sie doch durch ihre Erfolglosigkeit in den meisten Fällen, mehr noch durch einige unglückliche Ausgänge [4]), allmälig in solchen Misscredit, dass sie gegenwärtig gar nicht mehr geübt wird. Höchstens wird noch die Durchbohrung des cariösen, erweichten Warzenfortsatzes vorgenommen, um den angesammelten Eiter zu entleeren, während man früher zur Wiederherstellung des Luftzutrittes zu der Paukenhöhle die durch Verschliessung der Eustachischen Trompete bedingte Taubheit mittelst der Durchbohrung des gesunden Warzenfortsatzes zu heilen beabsichtigte. Da dieser Zweck auf andere Weise gefahrloser und sicherer erreicht werden kann, so wird von dieser Operation, welche übrigens in neuerer Zeit an Dezeimeris [5]) noch einen Lobredner gefunden hat, nicht ferner die Rede sein. Selbst die von Wolff [6]) u. A. vorgeschlagenen Verbesserungen werden sie nie in eine sichere und gefahrlose verwandeln. Bei freiwillig perforirtem Warzenfortsatze können übrigens örtliche Mittel, namentlich Injectionen, mit Erfolg in Anwendung gebracht werden.

1) Opuscula anatomica. London 1649. pag. 318.

2) Schmucker's vermischte chirurg. Schriften. Berlin 1782. Bd. 3. S. 113.

3) Valsalva, de aure humana tractatus. Bonon. 1704. pag. 12. — Petit, traité des maladies chirurgicales. Paris 1774. T. 1. pag. 139 ff. — Hagström, der königl. schwed. Akademie der Wissensch. neue Abhandl. Bd. 10. S. 184 ff. — Heuermann, Abhandl. d. vornehmsten chir. Operationen. Copenhagen u. Leipz. 1757. Bd. 3. S. 192. — Morand, vermischte chir. Schriften. Leipz. 1776. S. 4 ff. — Fielitz in Richter's chirurg. Bibliothek. B. 8. S. 324. — Tode, von der Jasser'schen Operation zur Wiederherstellung des Gehörs. Arzneikundige Annalen. Heft 12. S. 51 ff. — Arnemann, Bemerkungen

über die Durchbohrung des Processus mastoideus in gewissen Fällen der Taubheit. Göttingen 1792.

4) Proet in Tode's arzneikundigen Annalen, a. a. O. S. 63. — Der von Callisen und Kölpin operirte dänische Leibarzt Berger unterlag der Operation. Salzburger med.-chir. Zeitung. 1791. Bd. 2. S. 366. Auch Dezeimeris, in Fricke's und Oppenheim's Journ. B. 12. H. 2. S. 222, beobachtete den Tod eines Patienten am zwölften Tage nach der Operation.

5) A. a. O.

6) Lincke's Handbuch. Bd. 3. S. 289.

§. 108.

Bei unversehrtem Trommelfell ist gegenwärtig die Eustachische Trompete der einzige Weg, auf welchem man auf das mittlere Ohr mit Heilmitteln einzuwirken sucht. Mittelbar kann dies geschehen durch Gurgelmittel, Cauterisation des Pharynx und der Mandeln, Exstirpation der letzteren, durch Einleitung von Dämpfen in Mund und Nase, durch Schnupf- und Niesemittel, theilweise sogar durch Brechmittel. Lässt es sich nicht in Abrede stellen, dass manche dieser Mittel unter Umständen eine günstige Einwirkung auf das mittlere Ohr offenbaren, so ist diese doch in der Regel eine so untergeordnete, dass sie nur selten genügende Erfolge gewährt. Höchstens auf die Halsmündung der Trompete, meistens sogar nur auf die Umgebungen derselben einwirkend, sind die meisten dieser Mittel nur als Adjuvantia von einiger Bedeutung. Dies gilt besonders von den Gurgelmitteln, welche, abgesehen von ihrer Qualität, schon mechanisch durch die Bewegung des weichen Gaumens bei manchen leichteren Affectionen der Schleimhaut der Trompetenmündung einen günstigen Einfluss zu äussern im Stande sind, wenn sie auch kaum mit derselben in unmittelbare Berührung kommen dürften. Ihr Werth ist um so bedeutender, da viele Schleimhautleiden der Trompete und des mittleren Ohres im Halse ihren Ursprung haben. [1]) Die sogenannte Pharyngo-Pyrotechnie nach Ducros [2]), das Aetzen des Schlundes, des weichen Gaumens, der Choanen, selbst der Rachenmündung der Trompete mit Aetzammoniak, salpetersaurem Quecksilber u. dergl. findet nur höchst selten rationelle Anwendung und ist meistens durch reizende Gurgelmittel vollkommen zu ersetzen. Die häufig überschätzte Exstirpation der vergrösserten Mandeln

nützt nur durch Aufhebung der auf die Trompetenmündung fortgepflanzten Reizung, hat aber, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, einen sehr günstigen Einfluss, ohne als Radicalmittel gegen manche Formen der Schwerhörigkeit gelten zu können.[3]) Dämpfe, welche nicht direct durch den Catheter in die Tuba geleitet werden, bleiben in der Regel wirkungslos, und können höchstens leichte Schleimhautreizungen durch Beförderung der Absonderung ausgleichen.[4]) Schnupf- und Niesemittel werden häufig planlos angewendet, selbst bei frischen Schleimhautentzündungen, wo sie ohne Ausnahme entschieden nachtheilig wirken. Reizende Schnupfpulver eignen sich nur bei torpiden Schleimhautleiden des mittleren Ohres mit verminderter Absonderung der Nase, wo selbst eigentliche Niesemittel vortheilhaft sein können. Nicht selten erzeugt aber die mit dem Niesen verbundene Erschütterung eine stärkere Reizung mit nachfolgender Gehörverschlimmerung, so dass diese Mittel die umsichtigste Anwendung erfordern.[5]) Mehr noch gilt dies von den in gleichen Fällen so oft missbrauchten Brechmitteln, welche, in so fern es sich dabei um die Erschütterung der inneren Partieen des Halses handelt, unter den Localmitteln wenigstens eine Erwähnung verdienen.[6])

1) Yearsley, die Taubheit. Weimar 1852. S. 176.

2) Neue med.-chir. Zeitung. 1845. N. 18. S. 144 ff. — Godemer, Révue méd.-chir. 1847. Avril.

3) Yearsley a. a. O. S. 150.

4) Wolff, Heilung der Schwerhörigkeit durch ein neues höchst einfaches Verfahren zur Einleitung von Dämpfen in die Ohrtrompete. Berlin 1841.

5) Itard a. a. O. S. 122.

6) Yearsley a. a. O. S. 157.

§. 109.

Der Catheterismus der Eustachischen Trompete

ist das einzige zuverlässige Mittel, direct auf das mittlere Ohr einzuwirken. Wiewohl der Gedanke nahe zu liegen schien, die schon längst von Eustachi entdeckte Ohrtrompete zur Einführung von Heilmitteln zu benutzen, so mussten doch die Aerzte im Jahre 1720 erst durch den Postmeister Guyot in Versailles auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht werden. Guyot befreite sich nämlich dadurch von einer Schwer-

hörigkeit, dass er durch eine zinnerne, gekrümmte Röhre vom Munde aus Einspritzungen in oder an die Trompetenmündung machte.[1]) Ohne in eine ausführliche historische Darstellung eintreten zu wollen, sei nur bemerkt, dass diese Anfangs von verschiedenen Aerzten versuchte[2]), von den meisten aber als unausführbar erklärte Operation[3]) erst eine grössere Bedeutung erhielt, als Archibald Cleland[4]) die Einführung des Instruments, einer biegsamen silbernen, mit dem Ureter eines Schafes überzogenen, mit kleinen Seitenöffnungen versehenen Röhre, von der Nase aus empfahl. Wiewohl diese Veränderung der Operation als eine wesentliche Verbesserung betrachtet werden musste, so dauerte es doch lange, bis sich dieselbe allgemeineren Eingang verschaffen konnte, und selbst später gab es noch Aerzte, welche als Lobredner des ursprünglichen, höchst unsicheren und unbequemen Verfahrens von Guyot auftraten.[5]) Gegenwärtig allgemein von der Nase aus verrichtet, hat nur noch Wolff[6]) den Catheterismus durch den Mund in Schutz genommen, ohne indessen Nachahmer gefunden zu haben.

1) Machines et inventions approuv. par l'Acad. Roy. des sciences. Paris 1735. N. 243.

2) G. ten Haaff, Verhandelingen van het bataafsch Genootschap der proefondervindelyke Wysbegeerte te Rotterdam. Deel V. pag. 216. Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche praktischer Aerzte. Leipz. 1784. Bd. 9. St. 1. S. 438.

3) Sims in Mem. of the med. Society of London. Lond. 1787. Vol. 1. N. 5.

4) Philosophical Transactions. 1740. 1741. Vol. XXI. Part. 2. pag. 348.

5) van Swieten, commentaria in Boerhaave. aphorism. T. II. pag. 677.

6) Katheterismus der tuba Eustachii durch den Mund. Med. Centralzeitung. 1850. N. 45.

§. 110.

Den Bemühungen von Saissy, Itard, Deleau, Kramer, Kuh, Möller u. A. ist es gelungen, den Catheterismus der Eustachischen Trompete in eine so einfache und sichere Operation zu verwandeln, dass die Verdächtigungen desselben, als auf Unkenntniss beruhend, kaum eine Beachtung verdienen. In diagnostischer Beziehung schon als das

wichtigste Mittel für die Erkenntniss der Krankheiten des mittleren Ohres gewürdigt, (§. 33 ff.) ist der Catheterismus auch als Heilmittel von solcher Bedeutung, dass man seiner Anwendung mit vollem Rechte die Umgestaltung der Ohrenheilkunde zuschreiben darf. Durch kein anderes Mittel zu ersetzen, gewährt der unter gehöriger Anleitung leicht zu erlernende Catheterismus solche Vortheile, dass sich die fernere Nichtbeachtung desselben durch nichts entschuldigen lässt. Die vermeintlichen Schwierigkeiten der Operation sind rein illusorisch, und selbst die Unannehmlichkeiten für den Kranken so unbedeutend, dass sich sogar kleine Kinder, nachdem sie die Furcht vor der ersten Einführung des Instruments überwunden haben, die Wiederholung derselben gerne gefallen lassen. Wer die Operation nur aus den oft höchst umständlichen Beschreibungen kennt, der wird sie freilich in anderer Weise auffassen, als wenn er sie auch nur einmal am Lebenden verrichten sah. Viele der angegebenen Cautelen fallen bei der Ausübung als nutzlos dahin, und die ohne Grund gefürchtete Operation bietet bei einiger Uebung kaum eine grössere Schwierigkeit dar, als die Application des Ohrspiegels.

§. 111.

Technik der Operation.

Dem mit etwas nach rückwärts geneigtem Kopfe auf einem Stuhle sitzenden Kranken gegenüber stehend oder sitzend, bringe man den beölten, mit der rechten Hand wie eine Schreibfeder gehaltenen Catheter mit abwärts gerichteter Concavität in den unteren Nasengang ein, indem man die Oberlippe mit dem Zeigefinger der linken Hand etwas herabzieht. Leicht und rasch über dem Boden der Nase fortgeführt, ohne denselben zu berühren, wird das Instrument dicht am Septum bis zur hinteren Wand des Schlundkopfes vorgeschoben. Hier angelangt, senke man den Schnabel durch eine gelinde Erhebung der Hand, führe ihn, den Catheter etwa einen halben Zoll zurückziehend, über den hinteren Wulst der Tuba, worauf er durch eine Viertelsdrehung in der Richtung des entsprechenden Ohres leicht in die Trompetenmündung eingleitend, so weit eingeschoben wird, dass er keine weitere Rotation zulässt und bei mässigem Anziehen in unverändeter Richtung

festsitzt. Bei normal gebildeter Nase ist dieses scheinbar complicirte Manöver Sache eines Augenblicks. Die Erhebung des Gaumensegels erleichtert das Eindringen in der Regel so sehr, dass das richtig gestellte Instrument fast von selbst den gehörigen Weg nimmt. Ist der hintere Wulst der Tuba zu wenig hervorragend, so führe man den Schnabel des von der hinteren Wand des Schlundkopfs zurückgezogenen Catheters bis an den hinteren Rand des harten Gaumens, bevor man ihm die Viertelsdrehung gibt. In vielen Fällen ist dies das sicherste Mittel, den Catheter einzuführen, der auf diese Weise kaum einen falschen Weg einschlagen kann. Bei abweichender Nasenbildung, schiefem Stande des Septums oder Verkrümmung der Muscheln, nach vorausgegangener Fractur der Nasenknochen u. d. gl. lässt sich der Catheter nicht immer in angegebener Weise einführen, oder wenigstens, nachdem er bis zum Schlundkopfe vorgedrungen ist, wegen fester Einkeilung nicht in die entsprechende Seitendrehung versetzen. Für solche Fälle lässt sich freilich keine allgemeine Norm angeben; doch gelingt die Einführung des Instruments häufig, wenn man sich mit dem Schnabel dicht an das Septum hält, oder durch den von Kuh für gewöhnlich benutzten mittleren Nasengang eingeht. Sollte auch diess misslingen, so versuche man Catheter mit abgeänderter Krümmung, oder da die erwähnten Hindernisse fast immer nur die eine Nasenseite betreffen, den Catheterismus von dem entgegengesetzten Nasenloche aus, wozu stärker gekrümmte Instrumente mit längerem Schnabel als für gewöhnliche Fälle erforderlich sind. Ist auch die Führung derselben minder leicht, als bei dem Einbringen durch das dem leidenden Ohre entsprechende Nasenloch, so lässt sich doch die Trompetenmündung sicher auffinden, ohne dass man sich der Doppelcatheter zu bedienen nöthig hätte.

§. 112.

Der in der Mündung der Trompete ziemlich fest sitzende Catheter verursacht so wenig Beschwerde, dass der Kranke ohne Hinderniss reden, schlucken, sich räuspern kann. Auch die Einführung ist mit geringer Unbequemlichkeit verbunden, wenn sie leicht und rasch mit feinfühlender Hand verrichtet wird. Husten und Niesen habe ich niemals, selbst nicht bei Kindern, eintreten sehen; wohl aber entstehen bei manchen

sehr sensiblen Subjecten mitunter convulsivische Bewegungen des Gaumensegels mit Verzerrung der Gesichtsmuskeln und Thränen der Augen, wobei die Einführung des Instruments für den Augenblick grössere Schwierigkeiten darbieten kann. Hierdurch lasse man sich aber nicht abschrecken. Immer gewöhnen sich die Kranken bald an den Reiz des Catheters, und die erwähnten Zufälle kehren später nicht wieder. — Kann man auch den gehörig applicirten Catheter selbst halten oder von dem Kranken halten lassen, so ist es doch, namentlich bei längeren Sitzungen, rathsamer, denselben auf andere Weise zu fixiren. Itard empfahl hierzu ein mit einer beweglichen Pincette verbundenes, von Kramer, Möller, Lincke u. A. modificirtes Stirnband, Deleau eine Klammer von Draht, welche das Instrument gegen den Nasenflügel angedrückt hält. Früher befestigte Deleau den Catheter mittelst eines um den Kopf geschlungenen Fadens. Unter dem Namen Nasenpincette[1]) habe ich früher eine Vorrichtung benutzt, eine durch elastische Drahtringe an den Nasenflügeln festgehaltene Schieberpincette, deren ich mich aber nicht mehr bediene, weil sie das Athmen durch die Nase erschwert. Seit mehreren Jahren gebrauche ich eine mit einem Brillengestelle von Stahl mittelst eines beweglichen Schiebers verbundene und durch

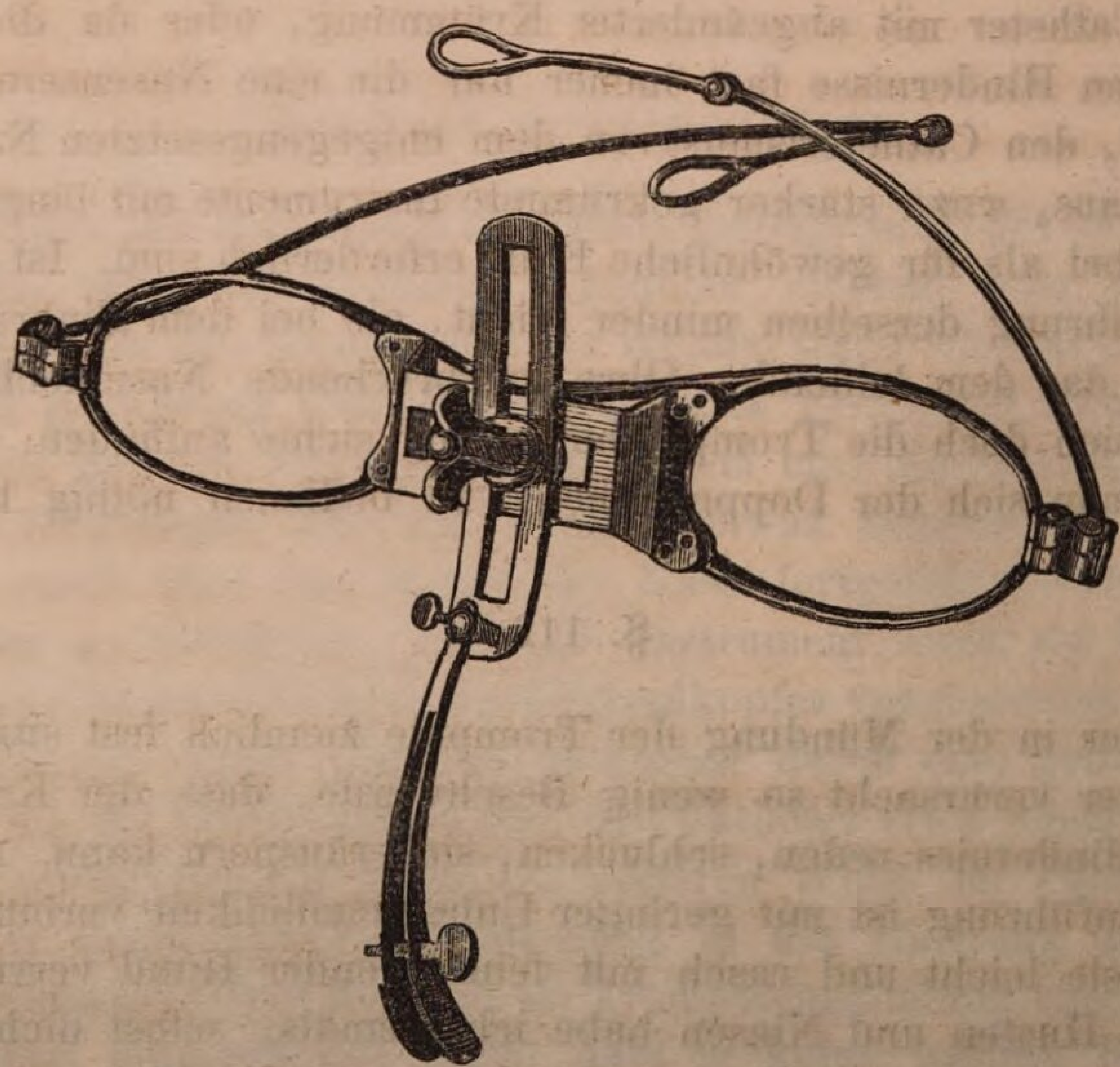


Fig. 1.

eine Stellschraube in jeder beliebigen Richtung zu fixirende Pincette. Diese Brillenpincette[2]) ist weit leichter als die Stirnbänder, belästigt den Kranken durchaus nicht, und sitzt unverrückt, so dass sie allen Anforderungen entspricht. Ein höchst complicirtes Instrument, Pince fixe-sonde, bestehend aus einer durch eine über den Kopf laufende Feder gehaltenen Stirnplatte, die mit Metallbügeln eine auf der Oberlippe sitzende Platte festhält, woran sich eine nach aufwärts gerichtete, innen mit Kautschuk belegte Pincette für den Catheter befindet, beschreibt F. Vauquelin[3]).

1) Ueber den Catheterismus der Eustachi'schen Trompete. In der schweizerischen Zeitschrift für Medecin u. u. w. 1845. H. 1. S. 36. Mit einer lithographirten Tafel.

2) Ueber die nervöse Schwerhörigkeit und deren Localbehandlung, nebst Beschreibung einer Brillenpincette zur Fixirung des in die Eustachische Röhre gebrachten Catheters. In Schmidt's Jahrbüchern. Bd. 65. H. 2. S. 250. Mit einer lithogr. Tafel. Die hier abgebildete Brillenpincette habe ich später noch in der Art verändert, dass sie auch eine Axendrehung zulässt, welche übrigens bei dem Gebrauche elastischer Catheter nicht nothwendig ist. Instrumentenmacher Graf in Bern verfertigt dieses Instrument mit Bügel und Schieber von Neusilber für 6 Franken.

3) F. Vauquelin, de l'application de la suture enchevillée à l'operation de l'entropion spasmodique etc., avec des notes et des planches contenant 10 figures gravées, se rapportant à la description d'instruments nouveaux. Paris 1853. pag. 46.

§. 113.

In obiger Beschreibung der Operation ist alles Wesentliche enthalten. Zahllose Modificationen derselben tragen nur dazu bei, die an sich einfache Operation in eine complicirte und schwierige zu verwandeln, weshalb nur die wichtigeren hier erwähnt werden sollen. Eine Vorbereitung ist durchaus unnöthig. Der Reinlichkeit wegen kann man sich übrigens den Kranken vor der Einführung des Catheters schneuzen lassen. Das Ausschneiden der Haare in der Nase und das Einziehenlassen von schleimigen Flüssigen vor der Operation[1]) ist ganz nutzlos. Eben so wenig wird es eine Verbesserung derselben genannt werden können, wenn Wolff[2]) den Catheter durch ein zuvor in die Nase gebrachtes, elastisches Leitungsrohr einführt, welches sicher einen nicht minder starken Reiz

verursacht als dieser selbst. Zur Erleichterung der Einführung des Catheters hielt es Itard[3]) für nöthig, den Abstand zwischen der Basis des Zäpfchens und den mittleren oberen Schneidezähnen zu messen, welcher ziemlich genau der Entfernung der Trompetenmündung von der hinteren Commissur der Nasenlöcher entsprechen soll. Deshalb versah er seine Catheter mit einem Massstabe, was jedenfalls bequemer ist, als der von Lincke verbesserte Palatometer von Gairal[4]), den man erst auf den Catheter übertragen muss. Wer eine so wenig feinfühlende Hand besitzt, um ein solches Instrument nöthig zu haben, der sollte sich billig des Catheterismus enthalten. Befolgt man das oben geschilderte Verfahren, so wird man über die richtige Application des Catheters nicht im Zweifel sein, worüber man sich überdies durch Lufteinblasen den sichersten Aufschluss verschaffen kann. Ganz unangemessen und widrig für den Kranken ist das Verfahren von Günther[5]), einen oder zwei Finger durch den Mund rasch hinter das Gaumensegel zu führen, um die Beschaffenheit der Trompetenmündung zu untersuchen und den durch die Nase eingeführten Catheter zu leiten. Auch Forget[6]) glaubt sich durch den hakenförmig gekrümmten Zeigefinger, den er so hinter das Gaumensegel einbringt, als wolle er damit in die hintere Oeffnung der Nase dringen, von dem gehörigen Sitze des Catheters in der Tuba überzeugen zu müssen. Um die Trompetenmündung, welche mit dem unteren Nasengang in einer Ebene, ja in einer verlängerten Linie liegt, nicht zu verfehlen, gibt Triquet[7]) den Rath, den Catheter an der Stelle, wo die untere Nasenmuschel nach hinten endet, so zu rotiren, dass die Convexität nach aussen und oben, die Concavität nach unten und innen gekehrt ist. Am Ende der Muschel angelangt, stützt er die Convexität gegen die Nasenscheidewand, um bei langsamem Vorschieben in die Tubenmündung zu gelangen. Immer wird es sicherer sein, mit dem Catheter bis zur hinteren Wand des Pharynx zu dringen und denselben beim Zurückziehen in die Tuba gleiten zu lassen, als diese direct zu erreichen zu trachten. Um durch den Mund zu catheterisiren, lässt man den Kranken nach Wolff[8]) mit möglichst weit geöffnetem Munde und ausgestreckter Zunge mit lauter Stimme „ja" sprechen, wodurch das Gaumensegel sichtbar nach oben gezogen wird. Während des Ertönens dieses Lautes drückt man die Zunge mit dem

Zeigefinger der linken Hand oder mit dem Spatel nieder und führt zugleich mit der rechten Hand den mit etwas längerem und gebogenerem Schnabel versehenen Catheter mit nach aussen und oben gekehrtem Schnabel schnell durch den Mund hinter das Gaumensegel, ohne weder die vordere, noch die hintere Wand desselben zu berühren. Sobald sich der Catheter dicht hinter dem Gaumensegel befindet, schiebt man ihn weiter nach oben, indem man das untere Ende um so mehr nach unten wendet, und gelangt so leicht in die Tuba. Eine Nachbehandlung ist nach vorsichtig ausgeführter Operation so wenig nöthig, dass es unbegreiflich scheint, wie Buchanan[9]) Aderlässe, salzige Purgirmittel u. d. gl. empfiehlt. Die Nothwendigkeit solcher Mittel würde jedenfalls eine arge Misshandlung des Kranken durch rohe Eingriffe voraussetzen.

1) Callisen, principia system. chirurgiae hodiern. P. II. p. 222. — Falkenberg (?), Wiederherstellung des Gehörs durch eine leichte chirurgische Operation. Altenburg 1786.

2) A. a. O. Bd. 3. S. 376. — Die nervöse Schwerhörigkeit und ihre Behandlung durch eine neue Methode. Leipz. 1844. S. 58.

3) Die Krankheiten des Ohres und des Gehörs. Weimar 1822. S. 350.

4) Recherches sur la surdité, considerée sous le rapport de ses causes et de son traitement et nouvelle méthode pour le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Paris 1836. Avec une planche.

5) Neue Methode in die Eustachische Röhre einzudringen. v. Walther's u. v. Ammon's Journ. 1845. Bd. 4. H. 3. S. 438.

6) Du traitement des maladies de l'oreille par insufflation et le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Bulletin de Thérap. Mars. 1852.

7) Des differents procédés mis en usage pour sonder la trompe d'Eustache. Nouveau procédé pour executer ce cathétérisme. Gaz. des hôpitaux. 1852. N. 112.

8) A. a. O.

9) In Lincke's Sammlung. 2. S. 5.

§. 114.

Die Ohrcatheter

sind theils feste, metallene, theils biegsame, gewöhnlich aus Kautschuk verfertigte, am vorderen Ende mit einer Krümmung versehene Röhren, um in die seitlich liegende Trompetenmündung eingebracht werden zu können. An dem anderen Ende befindet sich ein trichterförmiger Ansatz zur Aufnahme verschiedener Instrumente, an welchem ein kleiner Ring oder

ein Plättchen (Saissy, Lincke) als Regulator für die gehörige Richtung des Schnabels angelöthet ist. Ob diese der Concavität oder Convexität entsprechen, ist ganz gleichgiltig, wenn nur alle Catheter in dieser Beziehung übereinstimmend sind. Cleland bediente sich eines silbernen Instruments mit stark gekrümmtem, langem Schnabel, an dessen vorderem geschlossenem Ende sich mehrere Seitenöffnungen befinden, während Saissy Sförmig gekrümmte Catheter empfahl. Das Instrument von Cleland ist kaum einzuführen, abgesehen davon, dass die seitliche Stellung der Oeffnungen dem Zwecke, Injectionen in den Canal zu machen, durchaus nicht entspricht. Die doppelte Krümmung des Catheters von Saissy ist ebenfalls wenig zweckmässig, die seitliche Drehung erschwerend. Schon Itard liess seine Instrumente bis an den Schnabel ganz gerade anfertigen, eine Form, welche als die geeignetste bei allen neueren Varietäten beibehalten worden ist. Itard's Catheter sind übrigens zu dünn und namentlich zu spitz, so dass sie sich leicht in die Schleimhaut einbohren. Die wichtigste Verbesserung der silbernen Catheter verdanken wir Kramer, welcher dieselben aus überall gleich dicken, 6 Zoll langen silbernen Röhren von verschiedener Stärke verfertigen liess, deren vorderes, abgerundetes Ende 4 bis 5 Linien lang in einem Winkel von 144° ausläuft. Möller[1]) veränderte dieselben dadurch, dass er das Ende des in einem Winkel von 135 bis 140° gebogenen Schnabels mit einer sondenknopfähnlichen Anschwellung versah, welche auch Lincke bei seinen Instrumenten in grösserem Umfange und birnförmig gestaltet anbrachte. Der Kramer'sche Catheter hat sich als das brauchbarste silberne Instrument bewährt, wird aber am besten mit einer schwachen abgerundeten Anschwellung versehen, da das vollkommen cylinderförmig gearbeitete Ende, namentlich bei dünnen Wandungen, nicht leicht gehörig abgerundet werden kann. Dass man Catheter von verschiedenen Kalibern und je nach der Nasenform von grösserer oder geringerer Länge nöthig hat, versteht sich von selbst. Im Allgemeinen sind Instrumente von nicht zu geringen Dimensionen die geeignetsten, wenn auch solche von der Dicke eines Gänsekiels nur ausnahmsweise Anwendung finden können. Bonnafont[2]) bedient sich in neuester Zeit eines silbernen, mit zwei Seitenöffnungen versehenen Catheters, welcher wohl kaum als eine Verbesserung angesehen werden kann und an das Instrument

von Cleland erinnert. Doppelcatheter empfehlen Wolff[3]) und Pappenheim[4]), ersterer vorzüglich zum Catheterismus vom entgegengesetzten Nasenloche aus, letzterer zum Behufe von Injectionen, welche tief eindringen sollen. Den inneren, nach Wolff von reinem Silber gearbeiteten Catheter liess Frank[5]) der grösseren Biegsamkeit wegen aus Blei anfertigen.

1) Ueber den Catheterismus der Eustachi'schen Trompete. Kassel 1836. Mit einer lithogr. Tafel. S. 62.
2) L'Union médicale. 1856. N. 16. pag. 67.
3) A. a. O. S. 369.
4) Einige kleinere Mittheilungen aus dem Gebiete der praktischen Ohrenheilkunde. v. Walther's und v. Ammon's Journ. f. d. Chir. u. s. w. 1844. Bd. 3. St. 1. S. 42 ff.
5) A. a. O. S. 104.

§. 115.

Elastische Catheter verursachen eine geringere Reizung der Schleimhaut und lassen sich bei unregelmässiger Nasenbildung mit grösserer Leichtigkeit einführen als die silbernen, indem sie wegen ihrer Nachgiebigkeit sich den verschiedenen unregelmässigen Krümmungen besser anpassen als diese. Ueberdies können sie tiefer als die unbiegsamen Instrumente in die Tuba eingeleitet werden. Diese Vortheile, welche den von Deleau eingeführten elastischen Cathetern unbedingt zugestanden werden müssen, werden aber leider dadurch zum grossen Theile aufgewogen, dass sie mittelst eines Leitungsdrahtes eingebracht werden müssen, dessen Ausziehen eine höchst unangenehme Empfindung erregt und selbst leicht eine Verrückung des Schnabels bewirkt. Auf verschiedene Weise versuchte man diesen Uebelständen abzuhelfen, ohne den Zweck vollständig zu erreichen. Lincke versah silberne Catheter mit einem elastischen Schnabel, an dessen Ende sich ein silberner, birnförmiger Knopf befindet. Da auch diese einen Leitungsdraht nöthig machen, so besitzen sie durchaus keinen Vorzug vor den Instrumenten Deleaus, gestatten sogar nicht einmal eine so tiefe Einführung. Ein angeblich von Pelletier herrührendes Instrument, das mir vor einiger Zeit zu Gesicht kam, ist ein silberner Catheter mit einem in der Nähe des Trichterendes befindlichen elastischem Einsatze, wodurch die Einführung unmöglich erleichtert werden kann.

Kuh[1]) suchte durch eine Verbindung elastischer und fester Röhren den Leitungsdraht zu ersetzen, indem er entweder eine elastische Röhre in eine silberne, oder diese in jene einschloss. Im ersten Falle wird die elastische Röhre aus der silbernen vorgeschoben, im zweiten Falle die ganze Doppelröhre, wobei das elastische Stück $1/2$—1 Linie über das silberne hervorragt, eingeführt. Wolff empfiehlt elastische Doppelcatheter, aus einer dickeren, consistenteren äusseren, in einem Winkel von 130—140° gebogenen, mit einem silbernen Rande versehenen, und einer weicheren inneren Röhre bestehend, welche beim Vorschieben die Krümmung der ersteren annimmt. Um die Anwendung noch complicirter zu machen, hat Wolff[2]) sogar auch dreifache elastische Catheter angegeben. Schon der Umständlichkeit wegen verdienen alle diese Instrumente um so weniger Empfehlung, als sich ihr angeblicher Vorzug, ohne Leitungsdraht eingebracht werden zu können, auf weit einfachere Weise erreichen lässt.

1) Bemerkungen über die zum Catherismus der Eustachi'schen Röhre erforderlichen Instrumente und Handgriffe. Rust's Magazin f. d. ges. Heilk. Bd. 38. Berlin 1832. S. 1—28. De inflammatione auris mediae. Vratislaviae 1842.

2) A. a. O. S. 382. Nebst den Doppelcathetern auf Tab. V. abgebildet.

§. 116.

Nach vielfachen Versuchen ist es mir im Jahre 1848 gelungen, Ohrcatheter aus Gutta-Percha zu verfertigen, welche die Vortheile der silbernen und bisherigen elastischen vereinigen. Im Jahre 1849 zeigte ich diese Instrumente bereits in der Versammlung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft des Cantons Bern in Fraubrunnen[1]), im Jahre 1850 in der Versammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Aarau[2]) und im Jahre 1852 in der Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden[3]), nebst Angabe der Verfertigungsweise vor. Letztere hat zwar Ch. Fr. Clemens[4]) genauer beschrieben; doch mag dieselbe hier um so eher eine Stelle finden, als die Inauguraldissertation von Clemens nur Wenigen zu Gebote stehen dürfte. Ein aus roher Seide verfertigtes, mit einer Auflösung von Gutta-Percha in Schwefelalcohol mit Zusatz von etwas

Terpentinöl getränktes, an der Luft getrocknetes Röhrchen wird über eine, das Lumen möglichst ausfüllende Stricknadel geschoben, mit einem 2 Linien breiten Streifen von Gutta-Perchapapier spiralförmig umwunden, dessen Enden durch Annäherung einer Spiritusflamme angeschmolzen werden. Unter rotirenden Bewegungen schmelzt man hierauf die Gutta-Percha über einer Spirituslampe, bequemer noch über einen Spiritusfidibus, in eine compacte Masse zusammen, knetet das Röhrchen zwischen den befeuchteten Fingern und trägt in derselben Weise Schicht auf Schicht auf, bis das Instrument die gewünschte Dicke hat. Nach wiederholter Erwärmung, wobei ein Anbrennen der Gutta-Percha verhütet werden muss, rollt man das Röhrchen, bevor die Masse erstarrt, mit einem glatten Brettchen auf einer Marmor- oder Glastafel und wiederholt dies so lange, bis dasselbe vollkommen spiegelglatt ist. Nachdem man beide Enden mit einem scharfen Messer glatt abgeschnitten hat, zieht man die Stricknadel bis an den Rand des zum Schnabel bestimmten Endes zurück, umgibt dasselbe mit einem ganz schmalen, etwas vorspringenden Streifen von Gutta-Perchapapier, welches man anschmelzt und glatt rollt. Durch blosse Annäherung an die Spiritusflamme schmelzt man hierauf den vorspringenden Rand, zieht die Stricknadel aus und zieht mit deren befeuchtetem Ende die noch zähe Masse unter rotirenden Bewegungen über den freien Rand des Seidengewebes. Ganz nach Belieben lässt sich auf diese Weise dem Schnabel ein cylinderförmiges oder geknöpftes Ende geben. Um demselben die erforderliche Krümmung zu ertheilen, schiebt man einen geraden, nach einer Strecke von etwa einem halben Zoll, aber halbkreisförmig gebogenen, das Lumen nicht ganz ausfüllenden, vorn abgerundeten Draht mit dem geraden Ende voran so weit ein, dass das Catheterende etwa $^3/_4$ Zoll lang auf der halbkreisförmigen Biegung aufsitzt. Entfernt man den Draht nach einigen Minuten, so hat der Catheter eine gehörige Krümmung, welche derselbe unverändert beibehält. Wegen der Elasticität der Gutta-Percha muss der Draht etwas stärker gekrümmt sein, als scheinbar nothwendig ist. Den fertigen Catheter schraubt man schliesslich noch auf einer eingeschobenen Stricknadel in den cylinderförmigen Ansatz eines mit einem angelötheten Ringe versehenen Trichters von Silber oder versilbertem Messing.

1) Schweizerische Zeitschrift für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. 1850. Heft 2. S. 238.

2) Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung in Aarau am 5., 6. u. 7. Aug. 1850. S. 66.

3) Amtlicher Bericht über die neunundzwanzigste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden im September 1852. Wiesbaden 1853. S. 194. In dem durch mehrere Nachlässigkeiten ziemlich entstellten Bericht wird u. A. erwähnt, dass diese Catheter „angenehm" empfunden werden, was mir nicht in den Sinn gekommen ist, zu behaupten.

4) Der Catarrh des Thränenkanals und des mittleren Ohres und seine Heilung, vorzüglich durch örtliche Mittel, mit besonderer Berücksichtigung der zu diesem Zwecke von Herrn Dr. W. Rau, Prof. der Medicin in Bern, erfundenen Katheter. Bern 1852. S. 30—32.

§. 117.

Bei einer hinlänglichen Festigkeit, um ganz sicher ohne Leitungsdraht eingebracht werden zu können, besitzen die Catheter aus Gutta-Percha zugleich eine solche Geschmeidigkeit, um Hindernisse in der Nase weit leichter als silberne zu überwinden. Ihre Einführung verursacht kaum eine unangenehme Empfindung. Die Krümmung verlieren sie niemals, nehmen aber bei längerem Verweilen in der Nase eine deren Windungen entsprechende Seitenkrümmung an, welche sich durch einen leichten Druck zwischen den Fingern augenblicklich ausgleichen lässt. Der Einwirkung der Wasser-, Aether- und Chloroformdämpfe widerstehend, zeigen aus gutem Material gearbeitete Catheter eine solche Solidität, dass ich mich eines solchen länger als drei Jahre täglich bedienen konnte. Gutes Gutta-Perchapapier ist aber ein wesentliches Erforderniss, da manche Sorten nach kurzer Zeit brüchig werden. Bekommt ein Catheter Querrisse, so muss er beseitigt werden. Die ersten Instrumente verfertigte ich ohne Unterlage, kam aber bald davon zurück, als mir ein solches abbrach, was bei den mit einer Seidenröhre unterlegten ganz unmöglich ist. Da die zur Fixirung dienende Pincette den metallenen Cylinderansatz fasst, so bleibt das Lumen unverengert. An Glätte den besten Pariser elastischen Catheteren wenigstens nicht nachstehend, besitzen die Gutta-Perchacatheter die Eigenschaft, sich nach einiger Zeit mit einem bläulichen Anfluge gleich den reifen Pflaumen zu über-

ziehen, wenn sie ungebraucht liegen. Dieser Anflug, welcher durchaus kein Zeichen der beginnenden Brüchigkeit ist, lässt sich leicht durch Reiben zwischen den Fingern entfernen und durch einen dünnen Anstrich mit Kautschukfirniss verhüten. Das Vulcanisiren der Catheter, welches ich ebenfalls versucht habe, gewährt keine Vortheile. Seit länger als sieben Jahren habe ich mich dieser Instrumente täglich zu verschiedenen Zwecken bedient, ohne je genöthigt gewesen zu sein, zu den früher gebrauchten silbernen oder Deleau'schen elastischen zurückzukehren. Auch andere Aerzte, welche dieselben einmal versucht hatten, behielten sie ohne Ausnahme, als allen Anforderungen entsprechend, bei.

§. 118.

Der Catheterismus der Eustachi'schen Trompete als Heilmittel.

Ohne an sich eine bemerkenswerthe Wirkung zu offenbaren, erregt die Einführung des Catheters einen mässigen Reiz in der Nase und Trompetenmündung, der aber nach der Entfernung des Instruments bald schwindet. Nur in Ausnahmsfällen genügt dieser Reiz, um durch Erregung der Nerven eine momentane Besserung des Gehörs zu bewirken, so dass hierdurch bei torpid-nervöser Schwerhörigkeit Unkundige möglicher Weise zu einer unbegründeten günstigen Prognose verleitet werden könnten. Unter solchen Umständen hat aber bisweilen jede andere mechanische Einwirkung auf das Ohr, das Einführen eines Ohrlöffels oder Fingers, das Ziehen am Ohrläppchen u. dergl., eine ganz ähnliche Wirkung. Dass selbst ausserhalb des Gehörorganes auftretende Nervenleiden, Migräne u. dergl., durch eine leichte mechanische Reizung des Ohres vorübergehend beschwichtigt werden können, beweisen die Wirkungen des sogenannten Catheterismus des Trommelfells, d. h. des Berührens dieser Membran mit einer Sonde nach Desterne.[1]) Aehnliche Erfolge sind mir auch nach der Einführung des Catheters in die Eustachi'sche Trompete mehrfach vorgekommen. Auf dergleichen Wirkungen ist aber so wenig zu rechnen, dass der Ohrcatheter nur als Leiter für die verschiedenartigsten Heilmittel eine Bedeutung hat. Zur Vermeidung von Wiederholungen möge deshalb in Folgendem die Benutzung des Ca-

theterismus zu den verschiedenen Heilzwecken eine Stelle finden.

1) L'Union médicale. 1851. N. 43. 45. 46.

§. 119.

1. Die Luftdouche.

Die in diagnostischer Beziehung bereits erwähnte Luftdouche (§. 33.) hat auch als Heilmittel eine solche Bedeutung, dass dieselbe eine genauere Erörterung verdient. Auf verschiedene Weise lässt sich Luft durch den eingeführten Catheter in das mittlere Ohr eintreiben. Am einfachsten geschieht dies durch Einblasen mit dem Munde, welches jedoch aus mehrfachen Gründen die unsicherste Methode abgibt. Sollte auch das für den Arzt immer höchst beschwerliche Einblasen vollkommen genügen, um manche Hindernisse in der Eustachischen Trompete zu überwinden, was nicht immer der Fall sein wird, so ist es doch dabei kaum möglich, das Eindringen der Luft durch Auscultation des Ohres gehörig zu controliren, selbst wenn man eine biegsame Röhre in die Catheterhülse einfügt, wie dies Manche zu thun pflegen. Weit vortheilhafter bedient man sich einer der vielen Compressionspumpen, welche sämmtlich darin übereinstimmen, dass sie die in einem Metallkessel comprimirte Luft nach geöffnetem Hahne durch einen elastischen, in den Catheter hermetisch eingefügten Schlauch entleeren. Der von Deleau construirte erste Apparat der Art ist so complicirt, dass er keinen Eingang gefunden hat und später von dem Erfinder selbst nicht mehr benutzt wurde. Eine zweckmässige Vereinfachung desselben ist die Luftpresse von Kramer, welcher alle späteren Modificationen nachgebildet sind. Die von mir benutzte Luftdouchemaschine [1]) besteht aus einem cylinderförmigen Kessel von starkem Weissblech oder getriebenem Messingblech mit etwas gewölbtem Deckel, 7 Zoll hoch, 6 Zoll breit, in welchen eine 7 Zoll hohe, 2 Zoll im Durchmesser haltende, messingene, mit Blasenventilen versehene Compressionspumpe eingeschraubt ist. Die in beliebigem Grade zu comprimirende Luft kann der Sicherheit wegen durch einen über dem am unteren Ende der Pumpe befindlichen Ventil angebrachten Hahn abgesperrt werden. Der andere, zum Luftaustritte dienende Hahn kann beliebig

dicht über dem Boden oder nahe an dem Deckel eingeschraubt werden, je nachdem man die Maschine auch zur Wasserdouche oder zur Anwendung von Wasserdämpfen benutzen will. (Siehe Fig. 2 *b*.) Ein mit einer Mutterschraube von Horn an den

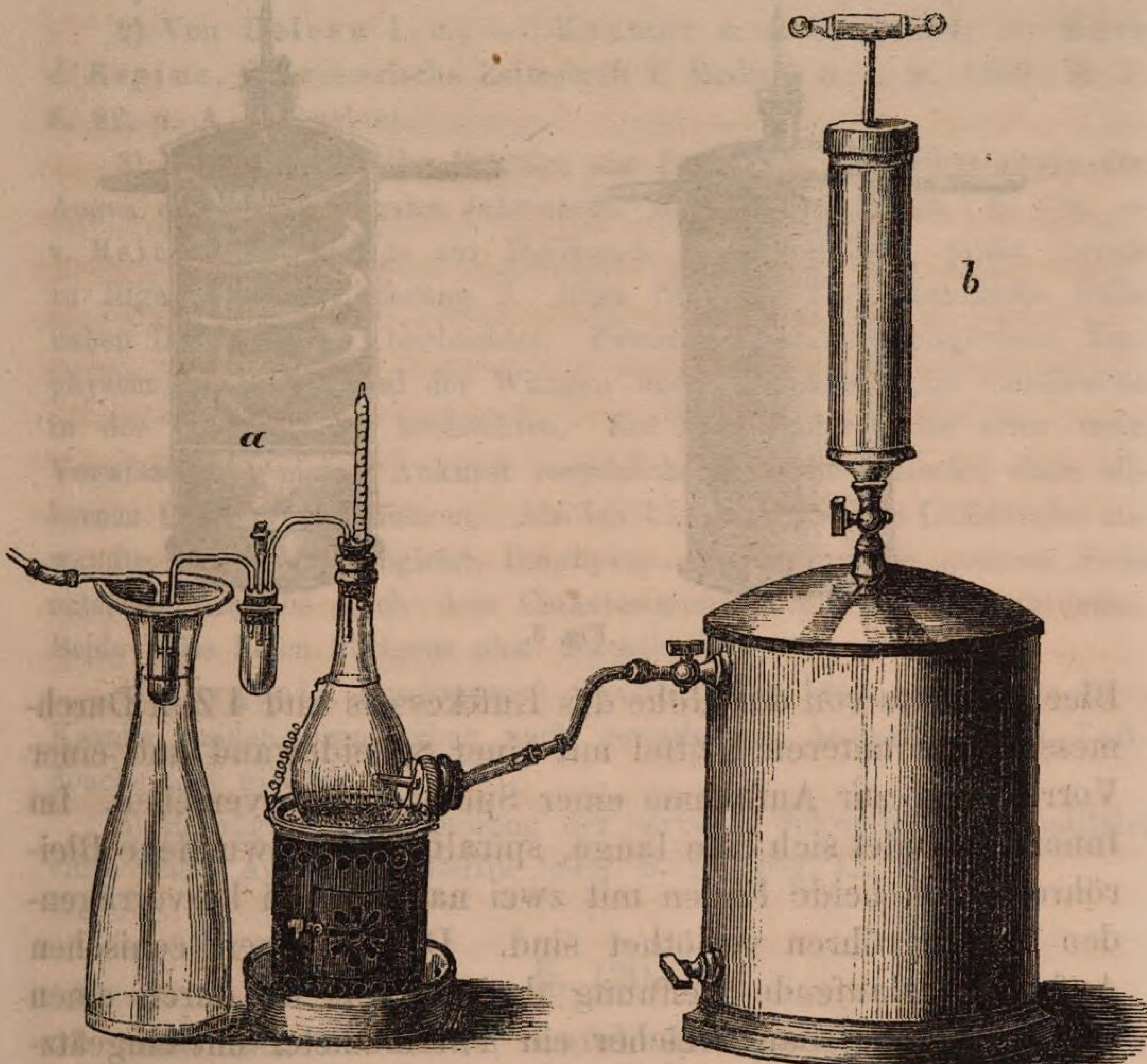


Fig. 2.

Hahn befestigter Schlauch von vulcanisirtem Kautschuk wird mit dem unteren Ende, an welchem sich ein mit Gutta-Percha überzogener Federkiel befindet, in die Catheterhülse luftdicht eingefügt, worauf man die Luft aus dem vorsichtig geöffneten Hahn einströmen lässt, während man die Stärke des Stromes durch das aufgelegte Ohr controlirt. Letztere Vorsicht ist ganz unerlässlich, indem zu gewaltsames Einströmen der Luft Zerreissung des Trommelfells [2]), Eindringen in die durch den Catheter verletzte Schleimhaut, Emphysem des Halses und der benachbarten Theile [3]), selbst tödtlichen Ausgang [4]) bewirken kann. Zur Vermeidung des empfindlichen Personen öfters höchst unangenehmen, Kälte erregenden Ge-

fühls der rasch strömenden Luft kann man letztere erwärmt anwenden. Ich bediene mich für solche Fälle eines eigenen Apparates (s. Fig. 3. *a.* u. *b.*), nämlich eines cylinderförmigen

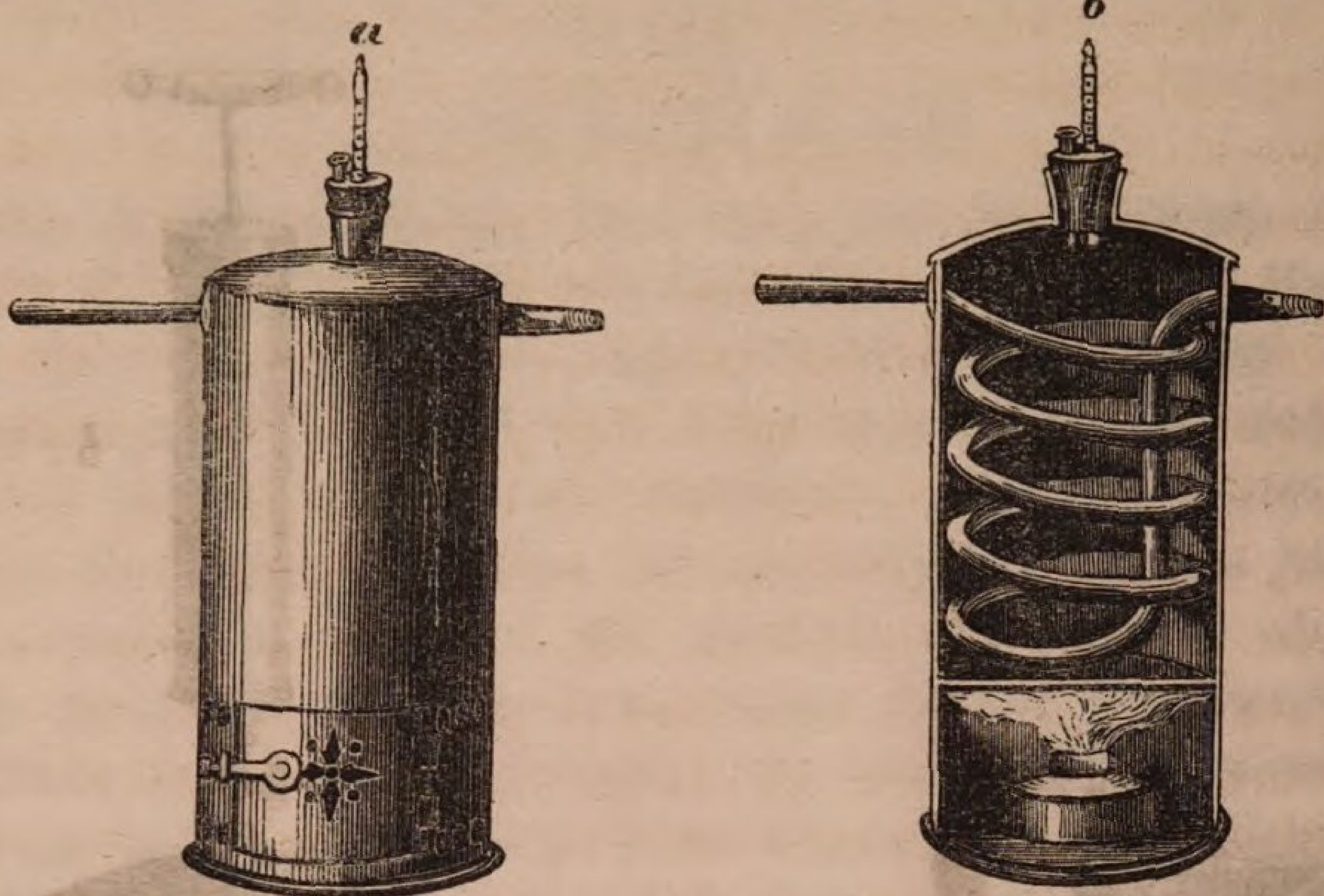


Fig. 3.

Blechgefässes von der Höhe des Luftkessels und 4 Zoll Durchmesser, am unteren Drittel mit einer Scheidewand und einer Vorrichtung zur Aufnahme einer Spirituslampe versehen. Im Innern befindet sich eine lange, spiralförmig gewundene Bleiröhre, deren beide Enden mit zwei nach aussen hervorragenden Messingröhren verlöthet sind. Die in einen conischen Aufsatz auslaufende Oeffnung des Deckels ist durch einen Kork verschliessbar, welcher ein Thermometer mit eingeätzter Scala und eine etwas weite Glasröhre zum Entweichen der Dämpfe enthält. Man füllt nur so viel Wasser in den Blechcylinder, dass der Boden etwa einen Zoll hoch bedeckt ist, erhitzt dasselbe bis auf eine Temperatur des Dampfes von 50° R., worauf man die Spirituslampe löscht, das eine Messingrohr durch einen kurzen elastischen Schlauch mit dem Hahn des Luftkessels, das andere, mit einem Schraubengewinde versehene, mit dem in den Catheter zu fügenden längeren Schlauche in Verbindung bringt. Die aus letzterem in einer Temperatur von 20° R. strömende Luft erregt, ohne als warm empfunden zu werden, wenigstens kein auffallendes Kältegefühl mehr. Ist der Catheter mittelst eines Stirnbandes oder der Brillenpincette gehörig befestigt, so wird er durch den leichten elastischen Schlauch niemals dislocirt, so

dass ein eigener, an den Tisch angeschraubter Träger für denselben, welchen Berg[5]) empfiehlt, ganz unnöthig ist. Erforderlichen Falles kann der Kranke denselben mit der Hand unterstützen.

1) Ueber den Catheterismus der Eustachischen Trompete. A. a. O.

2) Von Deleau l. c., — Kramer a. a. O. S. 554, — Marc d'Espine, Schweizerische Zeitschrift f. Medicin u. s. w. 1852. H. 1. S. 82, u. A. beobachtet.

3) Ruete, klinische Beiträge zur Pathologie und Physiologie der Augen und Ohren. Erstes Jahresheft. Braunschweig 1843. S. 335. — v. Reichard, Beiträge zur Heilkunde v. d. Gesellsch. prakt. Aerzte zu Riga. Bd. 1. Lieferung 2. Riga 1851. S. 237. Aehnliche Fälle haben Deleau u. A. beobachtet. Zweimal hatte ich Gelegenheit, Emphysem des Halses und der Wangen nach Anwendung der Luftdouche in der Poliklinik zu beobachten. Ein Studirender hatte ohne mein Vorwissen vor meiner Ankunft vergebliche Versuche gemacht, einen silbernen Catheter einzuführen. Als ich kurz nachher die Luftdouche anwandte, bildete sich sogleich Emphysem. Auch in dem anderen Falle entstand dasselbe nach dem Catheterisiren durch einen Studirenden. Beide Fälle liefen übrigens ohne Nachtheil ab.

4) Turnbull, London med. Gazette. May 1842. pag. 258. Zwei Kranke sanken unmittelbar nach gewaltsamer Anwendung der Luftdouche todt nieder.

5) Beiträge zur Behandlung der nervösen Schwerhörigkeit mittelst eines neuen Apparates. Berlin 1845. S. 18. Fig. IX.

§. 120.

Statt der erwähnten Luftdouchemaschine bedient sich Gairal[1]) eines grossen Beutels von luftdichtem Stoffe, welcher nach dem Aufblasen mit dem Munde durch einen Hahn hermetisch geschlossen werden kann. Unter die Achsel gelegt, bringt er den Apparat mit dem Catheter in Verbindung mittelst eines elastischen Rohres, und entleert die Luft durch einen Druck mit dem Oberarm nach geöffnetem Hahn. Eine weit einfachere Vorrichtung ist der Kautschukblasebalg von Deleau, aus einer mit einem conischen Ansatzrohre versehenen Kautschukflasche bestehend, welche durch Zusammendrücken mit der Hand entleert, sich durch die eigene Elasticität wieder füllt. Der bequemeren Handhabung wegen kann die Kautschukflasche zwischen zwei mit einem Charnier verbundene Platten von Holz oder Elfenbein eingeschlossen werden. Als ein in vielen Fällen genügendes Ersatzmittel

grösserer Apparate besitzt dieses Instrument den Uebelstand, dass es nach jedesmaliger Entleerung aus dem Catheter entfernt werden muss, wodurch dieser leicht verrückt und der Kranke, namentlich bei Anwendung silberner Instrumente, belästigt werden kann. Blanchet[2]) brachte deshalb als wesentliche Verbesserung einen Hahn nebst Klappe an, so dass das Instrument nicht entfernt werden muss, um sich wieder zu füllen. Die luftdichte Verbindung mit dem Catheter wird am einfachsten dadurch hergestellt, dass man ein kurzes Stück einer elastischen Röhre in die Hülse einschiebt. Weit weniger geeignet ist das Eintreiben der Luft mittelst einer gewöhnlichen Spritze nach Pilcher.[3]) Lincke benutzte einen doppelten, unter einem Tische befestigten, durch einen Fusstritt in Bewegung versetzten Blasebalg, Pickford[4]) einen grossen, zwischen zwei Brettern befestigten, nach dem Aufblasen mit dem Munde oder einem Blasebalg durch ein an einem Hebelarme befindliches Gewicht comprimirten, grossen Kautschuksack. Heidenreich[5]) endlich empfiehlt einen Wassercylinder, wie man sie bei Hochöfen als Gebläse gebraucht. Durch Auflegen eines Gewichts auf den inneren, unten offenen, in das Wasser eintauchenden, oben mit einem Hahn versehenen Cylinder, kann der Luftdruck beliebig verstärkt werden.

1) Recherches sur la surdité etc. Paris 1836. — Lincke's Sammlung. 5. S. 117. Fig. 11.

2) Bernard und Huette, Atlas der chirurgischen Operationslehre. Würzburg 1855. Pl. X. Fig. 17.

3) A treatise on the structure, oeconomy and diseases of the ear. London 1842. pag. 307.

4) Beschreibung eines einfachen und bequemen Apparates für die Luftdouche. Henle's und Pfeufer's Zeitschr. f. rationelle Medicin. Bd. 7. H. 1. S. 30.

5) Elemente der therapeutischen Physik. Leipz. 1854. S. 47.

§. 121.

Gleich dem Einführen des Catheters selbst übt auch die Luftdouche zunächst nur eine rein mechanische Wirkung aus. Die rasch in die Trompete einströmende Luft setzt die etwa vorhandenen Schleimmassen in Bewegung, drängt sie seitwärts, und an das Trommelfell anprallend, dehnt sie sich in der Paukenhöhle aus, während der nachdringende Luftstrom

neben dem Catheter rückwärts entweicht. Ein Gegenstrom bildet sich in dem engen Theile der Trompete nicht, wohl aber in der Nähe ihrer Mündung, wie man ganz deutlich an einer in der Mitte ganz dünn ausgezogenen, am weiten, durch einen Kork geschlossenen Ende mit Lycopodium theilweise gefüllten Glasröhre wahrnehmen kann, wenn man Luft in das andere Ende durch einen das Lumen nicht völlig ausfüllenden Catheter einbläst. Hieraus aber folgern zu wollen, die Luft dringe, wenigstens bei unversehrtem Trommelfell, gar nicht in das mittlere Ohr, wie Lode[1]) und Stuhlmann[2]) behauptet haben, ist ziemlich unbegreiflich. Noch unbegreiflicher aber bleibt es, wie manche Ohrenärzte dieser Ansicht beipflichten können und gleichwohl keinen Anstand nehmen, die Luftdouche in diagnostischer Beziehung nach Gebühr zu würdigen. Aus anderen Gründen erklärt sich W. Wright[3]) gegen die Operation. Er befürchtet eine Verschlimmerung der Schwerhörigkeit, da schon nach starkem Schneuzen momentane Taubheit erfolge. Der freilich nicht genannte Hauptgrund der meisten Gegner ist die mangelnde Fertigkeit in der Einführung des Catheters. Nur in dem Halstheile der Trompete angehäufter Schleim kann direct durch die Luftdouche beseitigt werden. Tiefer sitzende Schleimmassen können aber dadurch augenblicklich ihren nachtheiligen Einfluss auf das Gehör verlieren, dass sie, dem Luftstrome weichend, sich gleichmässig ausbreiten oder selbst in die Paukenhöhle eingetrieben werden, ohne das Lumen der Trompete ferner zu verstopfen.

Offenbar übt aber die Luftdouche bei öfterer Wiederholung eine umstimmende Wirkung auf die Schleimhaut aus und begünstigt den freiwilligen Abfluss des angehäuften Secretums, zugleich dessen Wiedererzeugung beschränkend. Nur auf diese Weise lässt sich der unverkennbare dauernde Nutzen dieser Operation rationell würdigen, während die rein mechanische Wirkung derselben nur eine vorübergehende Besserung in den meisten Fällen bedingen wird.

1) Ein Beitrag zur richtigeren Untersuchung des mittleren Ohres und zur Heilung des catarrhus Tubae Eustachii. Hufeland's Journal der practischen Heilkunde. 1844. Stück 2. S. 106 ff. — Wiederholte Behauptung, dass die Tuba Eustachii für den Strom der Luftpresse unzugänglich ist. Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. 30. Heft 2. S. 239.

2) Ueber das Verhalten der Tuba Eustachii und der Paukenhöhle bei der Injection elastischer und tropfbarer Flüssigkeiten. Oppenheim's Zeitschrift. 1849. Jan. S. 1—23.

3) The Lancet. Jan. 1843.

§. 122.

2. Das Ausziehen der Luft.

Zur Entfernung krankhafter Anhäufungen von Flüssigkeiten aus der Paukenhöhle empfiehlt Hubert-Valleroux[1]) statt der Luftdouche das Luftausziehen mittelst des Catheters, in dessen Hülse eine zusammengedrückte Kautschukflasche hermetisch eingefügt wird, welche man ihrer eigenen Ausdehnung überlässt. Durch die saugende Wirkung tritt der Schleim mit gurgelndem Geräusche in die Cathetermündung, aus welcher er, häufig mit Blutstreifchen gemischt, öfters in Form festerer Concremente, leicht ausgeblasen werden kann. Könnte auch die oben beschriebene Luftdouchemaschine durch blosse Umkehrung der Ventile in einen Saugapparat verwandelt werden, so dürfte dies doch kaum einen Vortheil gewähren, indem die Saugkraft einer mit mässig dicken Wandungen versehenen Kautschukflasche mehr als genügend ist. Zur Sicherung des Erfolges benutze man einen möglichst dicken Catheter und setze die Kautschukflasche am besten mehrmals hinter einander auf, bevor man den Catheter entfernt. Füllt sich die Flasche nicht mit Luft, so ziehe man den alsdann gewöhnlich zu tief eingedrungenen Catheter etwas an, worauf man sogleich das Schleimgeräusch vernehmen wird. So leicht sich übrigens auf diese Weise in der Nähe der Trompetenmündung angesammelter Schleim entfernen lässt, so wenig ist darauf zu rechnen, ähnliche Ansammlungen aus der Trommelhöhle durch Aussaugen zu beseitigen. Durch gewaltsame Luftverdünnung bei Anwendung eines genau schliessenden Catheters würde man eher eine Zerreissung des Trommelfells, als eine rückgängige Bewegung des in der Trommelhöhle selbst sitzenden Schleimes bewirken. Deshalb verdient auch die Methode von Junod[2]) für diesen Fall kaum Empfehlung. Junod verschliesst nämlich die Pharyngealmündung durch einen mit Wasser gefüllten Obturator aus Goldschlägerhaut, verstopft die Nasenöffnung so weit hermetisch mit weichem Wachs, dass eine elastische Röhre

durchgeht, mittelst welcher die Luft ausgesaugt und der flüssige Inhalt des mittleren Ohres entfernt werden soll.

1) Ein neues Mittel gegen Schwerhörigkeit. Wien 1843. S. 42.
2) Gazette médicale de Paris. 1850. N. 38. pag. 695.

§. 123.

3. Die wässerigen Einspritzungen.

In früherer Zeit ziemlich allgemein in der Absicht benutzt, die Eustachische Trompete von angehäuftem Schleim zu befreien, sind die wässerigen Einspritzungen gegenwärtig so wenig beliebt, dass sie nur noch höchst selten Anwendung finden. Nimmt man auch nur einfaches laues Wasser, so übt dies doch immer eine irritirende Wirkung auf das mittlere Ohr aus. Das Gehör verschlimmert sich regelmässig unmittelbar nach der Einspritzung bis nach erfolgtem Abflusse des Wassers. Nur in dem einzigen Falle, wo bei durchlöchertem Trommelfell Schleimanhäufungen in der Trommelhöhle bestehen, liesse sich eine Anwendung der reinigenden Einspritzungen durch die Eustachische Trompete rechtfertigen, wozu man sich am bequemsten einer kleinen, durch einen kurzen elastischen Ansatz mit dem Catheter verbundenen Glasspritze bedient. Manche Ohrenärzte haben in neuerer Zeit arzneiliche Einspritzungen empfohlen, in der Regel aber nur wenige Tropfen einer Arzneisubstanz durch den Catheter mit dem Munde eingeblasen, um eine umstimmende Wirkung auf die Schleimhaut auszuüben, wovon später die Rede sein wird.

§. 124.

4. Das Einblasen pulveriger Stoffe

ist bis jetzt blos von Pappenheim[1]) empfohlen worden, welcher sich dazu besonders eingerichteter Catheter bedient, an deren Hülse sich eine durch einen verschiebbaren Ring zu verschliessende Seitenöffnung befindet, um die pulverigen Substanzen nach der Application des Instruments einbringen zu können. Dass Pappenheim reizende Substanzen, Zinkvitriol, Höllenstein, Salmiak u. dergl. theils mit Zucker gemischt, theils pur ohne Nachtheil einblasen konnte, ist wohl der sicherste Beweis, dass diese Stoffe nicht in das mittlere

Ohr gelangten. Gleichwohl versichert er, unmittelbar nachher gewöhnlich Verschlimmerung des Gehörs mit mehr oder weniger Schmerz beobachtet zu haben, so dass er es für nöthig hielt, die Reste der Pulver durch öfteres Einspritzen von Wasser, und letzteres wiederum durch nachfolgende Luftinjection zu entfernen. Die Pulverform ist jedenfalls die ungeeignetste für die örtliche Anwendung mittelst des Catheters, weshalb auch deren Anwendung keine Nachahmer gefunden hat.

1) Einige kleinere Mittheilungen aus dem Gebiete der praktischen Ohrenheilkunde. In v. Walther's und v. Ammon's Journ. f. Chirurgie u. s. w. Bd. 3. St. 1. S. 42.

§. 125.

5. Die Anwendung von Dämpfen.

Nächst der comprimirten Luft ist die Dampfform gegenwärtig am häufigsten in Gebrauch, um eine locale Einwirkung auf die Eustachische Trompete und das mittlere Ohr auszuüben. Vor den wässerigen Injectionen den entschiedensten Vorzug verdienend, sind die Dämpfe das geeignetste Vehikel für die Anwendung von Arzneistoffen auf die inneren Gehörwerkzeuge, so dass ihre häufige Benutzung vollkommen gerechtfertigt erscheint. Je nach den verschiedenen Heilzwecken hat man bald indifferente, bald arzneiliche Substanzen in Dampfform durch den Catheter eingeleitet. Wasserdämpfe versuchte Wolff[1]) aus dem Halse eines Theekessels mittelst einer elastischen Röhre durch die Nase in die Eustachische Trompete zu leiten, ohne einen Catheter einzuführen. Ohne Zweifel selbst von der Unzweckmässigkeit dieses Verfahrens überzeugt, construirte er später einen äussert complicirten Apparat[2]), dessen angebliche Vortheile übrigens von Anderen nicht bestätigt wurden, indem derselbe den Uebelstand besitzt, dass leicht tropfbar-flüssige Niederschläge in den Röhren entstehen und Wasser statt Dampf übergeht. Frank[3]) bedient sich eines über einer Spirituslampe stehenden Blechgefässes, durch dessen Kork zwei Röhren von Messing gehen, wovon eine mit einem elastischen Ansatz für den Catheter versehen ist. In die andere, bis in die Flüssigkeit reichende Röhre bläst er mit dem Munde, um die Dämpfe überzuführen. Eine grosse Mannichfaltigkeit von Apparaten

ist für die Anwendung von Aetherdämpfen erfunden worden. Itard[4]) verdampfte den Aether tropfenweise in einer auf einer Kupferplatte stehenden Glasglocke, in deren Mitte ein glühendes eisernes Näpfchen gestellt wird, und leitet den auf diese Weise empyreumatisch werdenden Dampf durch eine gebogene Röhre in den Catheter. Kramer[5]) verbesserte diesen Apparat, indem er den Aether auf den durch eine Oellampe erhitzten, metallenen Boden der Glasglocke aus einem im Deckel befindlichen Behälter tröpfeln liess, gab aber noch eine andere Vorrichtung an, um unzersetzte Aetherdünste zu erhalten.[6]) Der in einer grossen Flasche bei gewöhnlicher Temperatur entwickelte Aetherdunst wird durch Eingiessen von Wasser durch einen in dem Kork befindlichen Trichter verdrängt und nach geöffnetem Hahn aus einer Röhre in den Catheter geleitet. Vauquelin[7]) hat diesen Apparat complicirter gemacht, ohne ihn wesentlich verbessert zu haben. Ich bediente mich früher eines kleinen Cylinderfläschchens, durch dessen Kork eine mit dem Catheter verbundene Röhre geht. Die Verdampfung des Aethers erfolgt durch Umschliessen des Gläschens mit der Hand, in stärkerem Grade durch Eintauchen desselben in warmes Wasser.[8]) Sehr zweckmässig kann man den Aether in eine mit dem Catheter in Verbindung gesetzte Kautschukflasche giessen[9]), was jedenfalls geeigneter ist, als denselben mit Zucker in den Mund zu nehmen und nachher Luft mit diesem einzublasen.[10])

1) Heilung der Schwerhörigkeit durch ein neues, höchst einfaches Verfahren zur Einleitung von Dämpfen in die Ohrtrompete. Berlin 1841.

2) Neuer Apparat zur Entwickelung von Dämpfen, welche in die Tuba Eustachii eingeleitet werden. Berlin 1843. Abgedruckt aus Hufeland's Journal. Juni 1842. — Die nervöse Schwerhörigkeit u. s. w. Leipz. 1844. Taf. 2. — Lincke's Handbuch. Bd. 3. Bearbeitet von Wolff. Leipz. 1845. S. 131 ff. — Q. Haanen, quomodo vapores in aurium morbis sint adhibendi. Berol. 1846. pag. 13 ff.

3) A. a. O. S. 184.

4) A. a. O. Taf. 2. Fig. 7.

5) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. Taf. 2. Fig. 7.

6) A. a. O. Fig. 6.

7) De l'application de la suture enchevillée à l'opération de l'entropion spasmodique etc. Paris 1853. pag. 47. Pl. 3. Fig. 8.

8) Schweizerische Zeitschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. 1845. H. 1. S. 47. Fig. 5.

9) Wolff, Lincke's Handb. Bd. 3. S. 398.

10) W. Guttceit, einige Beiträge zur Ohrenheilkunde. Medicinische Zeitung Russlands. 1846. N. 25.

§. 126.

Der Apparat von Berg[1]) besteht aus einem über einer Spirituslampe befestigten Glaskolben, aus welchem die Dämpfe in einem als Kühlapparat dienenden Wassergefässe durch ein Fläschchen getrieben werden, worin sie sich theilweise zu Wasser verdichten. Mittelst einer Kautschukröhre gelangen sie dann so weit abgekühlt in die Eustachische Trompete, dass eine Verbrennung unmöglich ist. Kramer[2]) bedient sich in neuerer Zeit statt der im vorigen §. erwähnten Vorrichtungen der sogenannten Dunstkugel, eines durch eine Spirituslampe erhitzten, mit einem Thermometer versehenen Glaskolbens, aus welchem die verflüchtigten Arzneistoffe unmittelbar in den Catheter geleitet werden. Ein Kühlapparat ist dabei unnöthig, da Kramer die Erwärmung nicht weiter als 22—25° R. steigert. Dass Aetherarten, welche sich schon bei dieser Temperatur ziemlich rasch verflüchtigen, durch blosse Expansion mittelst dieser Vorrichtung übergeführt werden können, ist nicht zu bezweifeln. Für minder flüchtige Stoffe ist sie aber entschieden ungenügend. Wharton Jones[3]) hatte schon den practischen Gedanken, den Uebertritt der Dämpfe durch Verbindung des Apparats mit einer Luftdouchemaschine zu befördern, indem er durch einen in den Kork des Kolbens eingefügten Catheter einen schwachen Luftstrom streichen liess. Eine ähnliche Vorrichtung hat auch Yearsley[4]) empfohlen. Bonnafont[5]) bedient sich einer Saug- und Druckpumpe, welche auf der einen Seite den entwickelten Dampf einsaugt, auf der anderen in die Tuba treibt. Zur Anwendung der Harzdämpfe empfiehlt Hubert-Valleroux[6]) einen zum Theil mit Sand gefüllten, an einem Stativ über einer Spirituslampe befestigten Glaskolben, worin sich die zu verdampfenden Stoffe befinden. Die sich entwickelnden Dämpfe fängt er mittelst einer Kautschukflasche auf, welche im zusammengedrückten Zustande luftdicht in den den Kolben schliessenden, durchbohrten Korkstöpsel eingesetzt wird. Die Entleerung geschieht durch Zusammendrücken der in dem Catheter befestigten Kautschukflasche. Statt des bei

starker Erhitzung leicht springenden Kolbens habe ich mich längere Zeit mit Erfolg eines gewöhnlichen, in einer mit Sand gefüllten, über einer Spirituslampe befestigten Blechschale stehenden Arzneiglases bedient.[7]) Frank[8]) erhitzt die Harze in einem mit der Hand über eine Spirituslampe gehaltenen, tubulirten Glaskolben, und treibt die Dämpfe durch Einblasen mit dem Munde mittelst einer Kautschukröhre ein. In ähnlicher Weise benutzt Ulrich[9]) einen im Sandbade erhitzten Glaskolben.

1) Beiträge zur Behandlung der nervösen Schwerhörigkeit mittelst eines neuen Apparates. Berlin 1845. S. 13.

2) Ohrenkrankheiten. 2te Aufl. Berlin 1849. S. 754. Tab. 2. Fig. 9.

3) G. von Gaal, a. a. O. S. 162.

4) A. a. O. S. 81. Taf. 3.

5) Gazette médicale de Paris. 1846. N. 19.

6) A. a. O. S. 59.

7) A. a. O. S. 47.

8) Ohrenkrankheiten. S. 336.

9) Medicinische Jahrbücher des k. k. österreich. Staates. 1847. Dec. S. 274.

§. 127.

Mein Dampfapparat[1]), dessen ich mich seit vielen Jahren bediene (s. Fig. 2 *a*. pag. 129), besteht aus einem etwa 5 Unzen fassenden, tubulirten Glaskolben (Ballon), welcher mittelst einiger umschlungener, leicht zu lösender Drähte so in dem hervorspringenden Rande einer halb mit Sand gefüllten, auf einem Stativ über einer Spirituslampe stehenden Blechschale befestigt ist, dass der kurze, seitliche Tubulus frei hervorragt, während der 3 bis 4 Zoll lange Hals vertical zu stehen kommt. Letzterer ist durch einen Korkstöpsel geschlossen, in welchen ein Glasröhrchen mit dem einen rechtwinklig gebogenen Schenkel einmündet, während der andere in entsprechendem Winkel nach abwärts gehende Schenkel ein etwa $^1/_2$ Unze fassendes Cylindergläschen mit dem durchbohrten Korke schwebend erhält. Ein ähnlich gebogenes, seitlich einmündendes Glasröhrchen verbindet das erste Fläschchen mit einem zweiten, aus welchem ein anderes knieförmig gebogenes Glasröhrchen frei hervorragt. Das zweite Fläschchen wird zu manchen Zwecken in ein hohes, mit Wasser

gefülltes Glas eingesenkt, in welchem es durch das auf dem Rande aufliegende, frei ausmündende Glasröhrchen schwebend erhalten wird. In den Kork des dem Tubulus zunächst befindlichen Fläschchens ist ein kleiner, hermetisch verschliessbarer Glastrichter, in den oberen Tubulus des Kolbens ausserdem noch ein Thermometer mit eingeätzter Scala so eingefügt, dass die in den Kork versenkte Kugel frei nach innen hervorragt. Der den seitlichen Tubulus schliessende Kork ist von einer Glasröhre mit abgerundeten Rändern durchbohrt, in welche ein mit dem Hahn meiner Luftdouchemaschine verbundener Kautschukschlauch mittelst eines mit gewichster Seide umwundenen Federkiels luftdicht eingepasst werden kann. Das aus dem zweiten kleinen Fläschchen hervorragende Glasröhrchen ist mittelst einer Canüle aus Gutta-Percha, besser aus vulcanisirtem Kautschuk, mit einer dünnen, etwa 2 Fuss langen Glasröhre beweglich verbunden, welche wiederum durch einen kurzen elastischen Schlauch in die Hülse des mit dem Stirnbande oder der von mir benutzten Brillenpincette festgehaltenen Catheters luftdicht passt.

1) Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65. H. 2. S. 252.

§. 128.

Dieser der Beschreibung nach sehr complicirt und zerbrechlich scheinende Apparat lässt sich zur Entbindung der verschiedensten Dämpfe benutzen. Die beiden Hauptübelstände mancher ähnlicher Vorrichtungen, dass sie den Dampf entweder in zu hoher Temperatur oder zu Wasser verdichtet überführen, ist dabei gänzlich vermieden. Wasserdämpfe, welche in dem Glaskolben entwickelt werden, kühlen sich so weit ab, dass sie auch bei stärkster Erhitzung bei dem Ausströmen aus der Röhre kaum die Körpertemperatur besitzen und niemals eine unangenehme Empfindung erregen. In dem zweiten Fläschchen bildet sich ein tropfbar flüssiger Niederschlag und die lange Glasröhre wird, zumal bei niederer Zimmertemperatur, mit einem leichten Hauche beschlagen. Bei längerem Durchströmen bilden sich in dem unteren Ende der Röhre einzelne Wassertröpfchen, welche jedoch niemals mit dem Dampf übergeführt werden. Das Thermometer würde in dieser Beziehung ganz überflüssig sein und hat nur den Nutzen, eine zu grosse Erhitzung solcher mit dem Wasser

zu verflüchtigenden Arzneistoffe zu verhüten, wodurch dieselben zersetzt werden könnten. Flüchtige Stoffe, namentlich die verschiedenen Aetherarten, füllt man am besten in das erste Fläschchen mittelst des kleinen Glastrichters, und führt sie mittelst des Wasserdampfes oder auch nur mittelst des warmen Luftstromes verflüchtigt über. Dabei ist besonders zu beachten, dass man eine zu starke Strömung vermeide. Die Luft muss bei behutsam gedrehtem Hahne nur als ein sanfter Hauch ausströmen, von welchem der Kranke kaum eine Empfindung haben darf. Wharton Jones controlirt die Stärke der Strömung dadurch, dass der in ein Wassergefäss getauchte Verbindungsschlauch nur einzelne Luftbläschen entwickelt. Ich habe an dem Hahn meiner Maschine ein Zeichen angebracht, um einer solchen jedesmaligen Prüfung überhoben zu sein. Wie schwach ich übrigens die Strömung anwende, geht daraus hervor, dass selbst nach einer 10 Minuten und länger dauernden Sitzung der Luftkessel niemals ganz entleert ist. Beabsichtigt man eine langsamere Verflüchtigung des Aethers durch Wasserdampf, so trennt man den Kolben von dem Luftkessel, verschliesst die untere Glasröhre mit einem Kork und verwandelt den Apparat wesentlich in die Dunstkugel von Kramer. Harzdämpfe lassen sich ebenfalls mittelst dieses Apparates anwenden, doch versteht sich von selbst, dass man dann einen eigenen Kolben und Röhrenapparat benutzen muss. Für den Kranken ist der scheinbar höchst zerbrechliche Apparat so wenig lästig, dass er diesem wegen der elastischen Röhrenverbindung eine freie Bewegung mit dem Kopfe gestattet. Seitdem ich den Kolben in dem Sandbade erhitze, ist mir nie ein Zerspringen desselben vorgekommen, und die Röhren habe ich seit vielen Jahren nicht zu erneuern nöthig gehabt. Zum Behufe der Reinigung kann der nur mit zwei Spiraldrähten befestigte Kolben mit grösster Leichtigkeit abgenommen werden.

§. 129.

6. Die Anwendung von Gasen.

Nur wenige Gasarten haben bis jetzt Anwendung in der Ohrenheilkunde gefunden. Die in mehreren Bädern, Kissingen, Nauheim u. s. w., bestehenden Einrichtungen zu Ohrdouchen von kohlensaurem Gas entsprechen ihrem Zwecke

darum nicht, weil diese, statt in die Eustachische Trompete, in den äusseren Gehörgang geleitet werden. Ruete [1]) hat in neuerer Zeit die Anwendung der Kohlensäure empfohlen, welche er mittelst eines eigenen Apparates durch den Catheter in das mittlere Ohr leitet. In ein mit stark verdünnter Salzsäure halb gefülltes Cylinderglas setzt er eine, unten mit einer kleinen Oeffnung versehene, kleine Marmorstückchen enthaltende Flasche, aus deren oberer, mit einem durchbohrten Kork verschlossener Oeffnung die Kohlensäure durch eine gebogene Glasröhre in ein angehängtes Cylinderfläschchen durch Wasser geleitet wird, um gewaschen durch eine längere, biegsame Röhre in den Catheter zu streichen. [2]) Frank [3]) benutzt eine Döbereiner'sche Zündmaschine, welche statt des Zinks in einem an Glasstäben im Recipienten befestigten Uhrglase die zur Entbindung der Kohlensäure dienende Kreide enthält. Ulrich [4]) hat einen im Wesentlichen ganz übereinstimmenden Apparat angegeben. Nach verschiedenen Versuchen mit diesen und ähnlichen Vorrichtungen habe ich mich von deren Unzweckmässigkeit überzeugt. Die Kohlensäure lässt sich nicht gleich dem Wasserstoffgas durch Wasser absperren, ohne in grosser Quantität durch Absorption verloren zu gehen. Bei rascher Entbindung durch stärkere Säuren entweicht sie grossentheils aus dem unteren Ende des Recipienten und strömt nicht gleichmässig ein. Am unpassendsten ist die Döbereiner'sche Zündmaschine, in welcher bei geschlossenem Hahn die Kohlensäure rasch vollständig ausgetrieben wird, so dass sich die Flüssigkeit im äusseren Cylinder mit der im inneren Gasbehälter ins Gleichgewicht setzt.

1) Hannover'sche Annalen. 1841. Heft 3. S. 374. Lehrbuch der Ophthalmologie. 2. Aufl. Braunschweig 1854. Bd. 1. S. 423.

2) Den von Ruete benutzten Wöhler'schen Apparat hat Buchner, Repertorium f. Pharmacie. Bd. 26. S. 249, dadurch zu verbessern gesucht, dass er biegsame Bleiröhren statt der Glasröhren empfahl.

3) A. a. O. S. 335.

4) Ueber den Catarrh des mittleren Ohres. Med. Jahrbücher des k. k. österr. Staates. 1847. Dec. S. 271.

§. 130.

Zur Vermeidung dieser Uebelstände habe ich einen eigenen Kohlensäureapparat construirt. (S. Fig. 4.) Als Gas-

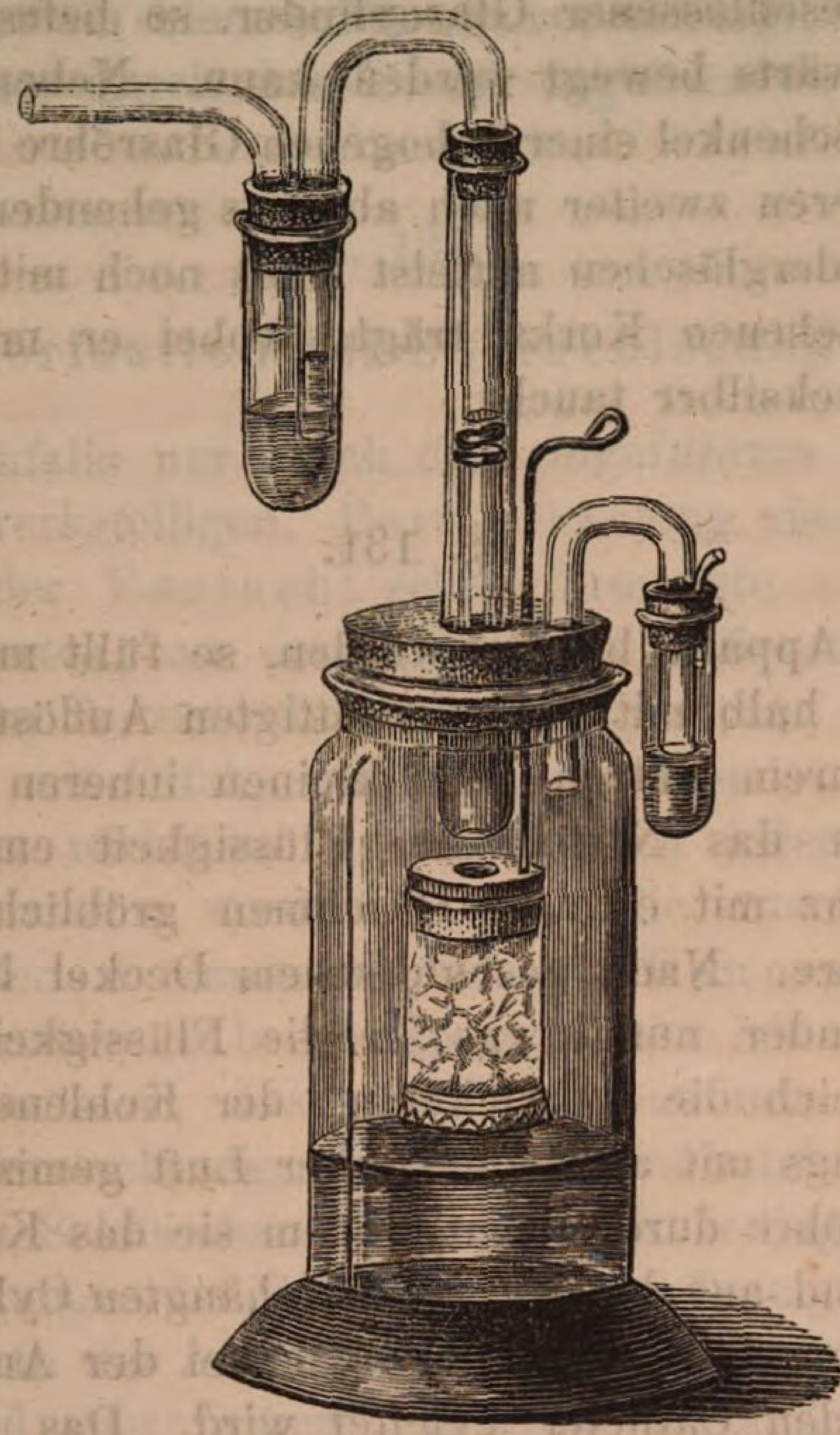


Fig. 4.

behälter dient ein etwa 10 Unzen Wasser fassender Cylinder von Glas, in dessen luftdicht schliessenden Korkdeckel eine etwa 4 Zoll lange Glasröhre eingefügt ist. In das untere Ende derselben ist eine zweite, um die Hälfte kürzere Glasröhre so eingekittet, dass das Gas blos durch die letztere einstreichen kann. Auf dem oberen Ende der inneren Röhre ruht ein leicht bewegliches Scheibchen von vulcanisirtem Kautschuk. Der lange Schenkel einer dünnen, doppelt knieförmig gebogenen Glasröhre ist mittelst eines Stückchens eines elastischen Catheters luftdicht, aber beweglich in das obere Ende der äusseren Röhre eingefügt, während der kürzere Schenkel mittelst eines durchbohrten Korks ein halb mit Wasser gefülltes Cylinderfläschchen trägt, aus welchem ein anderes kurzes, knieförmig gebogenes Röhrchen hervorragt. An einem durch den Deckel des Gasbehälters gehenden, oben frei hervorstehenden Drahte ist mittelst eines mit einer mässigen Oeffnung versehenen Korks ein kleiner, unten mit porö-

sem Stoff geschlossener Glascylinder so befestigt, dass er auf- und abwärts bewegt werden kann. Neben dem Drahte ist der eine Schenkel einer gebogenen Glasröhre in den Deckel eingefügt, deren zweiter nach abwärts gehender Schenkel ein kleines Cylindergläschen mittelst eines noch mit einer Nebenöffnung versehenen Korks trägt, wobei er mit dem freien Ende in Quecksilber taucht.

§. 131.

Soll der Apparat benutzt werden, so füllt man das grosse Cylinderglas halb mit einer gesättigten Auflösung von doppeltkohlensaurem Natron, den kleinen inneren, mittelst des Drahtes über das Niveau der Flüssigkeit emporgezogenen Cylinder ganz mit etwa 2 Drachmen gröblich zerstossener Weinsteinsäure. Nach geschlossenem Deckel lässt man den inneren Cylinder nur etwas in die Flüssigkeit eintauchen, worauf sogleich die Entwickelung der Kohlensäure beginnt, welche Anfangs mit atmosphärischer Luft gemischt, die Communicationsröhre durchströmt, indem sie das Kautschukplättchen hebt, und aus dem aussen angehängten Cylindergläschen durch eine angefügte Glasröhre wie bei der Anwendung der Dämpfe in den Catheter geleitet wird. Das Waschen der durch Weinsteinsäure entbundenen Kohlensäure würde kaum nöthig sein. Uebrigens gibt das Durchströmen derselben durch das Wasser die beste Controle über deren Uebertritt ab. Vermindern sich die aufsteigenden Luftbläschen, so taucht man das die Weinsteinsäure enthaltende Fläschchen nur etwas tiefer ein, und hat es so ganz in seiner Gewalt, mindestens 10 Minuten lang eine gleichmässige Strömung zu unterhalten. Sollte hingegen die Entbindung der Kohlensäure zu stürmisch erfolgen, so genügt ein einziger Druck auf die obere Glasröhre, um die Communication mit dem Gasbehälter augenblicklich zu unterbrechen. Während das Kautschukplättchen auf die Mündung der unteren Röhre festgedrückt wird, entweicht das bis dahin durch das Quecksilber abgesperrte Gas aus der Korköffnung des Seitenfläschchens, so dass ein Zerspringen des Apparats unmöglich ist.

Will man das früher schon von Itard empfohlene Wasserstoffgas anwenden, so bedient man sich am besten einer Döbereiner'schen Zündmaschine mit etwas starker Füllung,

an welche man ein kleines Fläschchen anhängt, um die Strömung des Gases durch das Wasser reguliren zu können.

§. 132.

7. Die Cauterisation der Eustachischen Trompete lässt sich ebenfalls nur durch den eingeführten Catheter mit Sicherheit bewerkstelligen. Perrin[1]) schlug zuerst vor, Verwachsungen der Eustachi'schen Trompete mittelst eines etwas veränderten, an der Spitze mit Höllenstein armirten Ducamp'schen Aetzmittelträgers zu zerstören. Dass dieser Vorschlag nie mit Erfolg ausgeführt worden ist, kann wenig befremden, da wirkliche Verwachsungen jedem operativen Eingriffe widerstehen werden. [2]) Ohne die verschiedenen Modificationen der Aetzmittelträger von Bonnet [3]), Blanchet[4]) u. A. näher zu beschreiben, glaube ich zunächst hervorheben zu müssen, dass die Cauterisationen rationell nie bei völliger Verwachsung, sondern nur bei beträchtlicher Auflockerung der Schleimhaut und dadurch bedingter Verengerung des Einganges der Eustachi'schen Trompete angezeigt sein können. In der Absicht, die Cauterisation in diesem Fall möglichst mild auszuführen und deren Wirkung durch eine gleichzeitige Erweiterung zu fixiren, empfahl ich schon im Jahre 1845 die Anwendung in Höllensteinauflösung getränkter, an einem dunklen Orte getrockneter Darmsaiten, deren ich mich seither mehrfach mit Nutzen bedient habe. [5]) Die etwa $^1/_4$ Zoll weit in gesättigter Höllensteinauflösung getränkten Saiten sind nach dem Trocknen nicht blos oberflächlich mit einer crystallinischen Höllensteinschicht überzogen, sondern auch in ihrem ganzen Gewebe davon durchdrungen. Mittelst einer feinen Feile an der Spitze abgerundet, werden sie trocken durch einen Catheter so weit eingeschoben, bis sie festsitzen. Indem sich der Höllenstein durch die natürliche Feuchtigkeit der Schleimhaut löst, beginnt die Aetzwirkung, während allmälig die Saite aufquillt und die geätzte Stelle gelind erweitert. Von dieser Wirkung überzeugt man sich leicht, indem die Saite bei wiederholter Application tiefer eindringt. Die Einführung der Saite erregt nicht den mindesten Schmerz, und erst nach mehreren Minuten entsteht ein gelindes Kratzen im Halse. Später räuspert der Kranke

gewöhnlich etwas blutigen Schleim aus. Wiederholt man die Anwendung erst, nachdem sich das kratzende Gefühl im Halse verloren hat, so wird der Kranke durch diese Operation kaum belästigt. Es ist sogar unnöthig, die Trompetenmündung nach dem Ausziehen der Saite durch Injection von lauem Wasser durch den Catheter abzuspülen, wie ich Anfangs gethan habe. Eine weit minder vortheilhafte Wirkung zeigt die von mir ebenfalls versuchte Einführung eines durch Eintauchen in concentrirte Salpetersäure nach dem Trocknen mit einer dünnen Höllensteinschicht überzogenen Drahtes von chemisch reinem Silber. Auch in Kupfervitriolauflösung getränkte Saiten habe ich mehrfach bei geringeren Graden von Schleimhautauflockerung angewandt, muss aber den mit Höllensteinauflösung präparirten entschieden den Vorzug einräumen.

1) Saissy, a. a. O. S. 155.

2) Die Anwendung eines spitzen Troicarts nach Saissy, a. a. O. S. 154, Gairal, recherches sur la surdité. Paris 1836. pag. 16 u. A. ist ein durchaus verwerfliches Mittel.

3) Du traitement de quelques surdités par la cautérisation de la trompe d'Eustache et des parties supérieures et latérales du pharynx. Bulletin géneral de thérapeutique méd. et chir. Paris 1837. T. XIII. pag. 177 ff.

4) Bernard und Huette, Atlas der chirurgischen Operationslehre. Würzburg 1855. Pl. X. Fig. 10.

5) Schweizerische Zeitschrift, a. a. O. S. 49.

Anmerkung. Von der Anwendung der Electricität, des Galvanismus und Electromagnetismus mittelst des Catheters war früher §. 104 bereits die Rede. Auch die Einführung der von Lode als Heilmittel empfohlenen einfachen Darmsaiten ist bereits in diagnostischer Beziehung §. 35 erwähnt.

§. 133.

3. Das innere Ohr.

Durch seine verborgene Lage der unmittelbaren Einwirkung äusserer Einflüsse entzogen, kann auch das innere Ohr nur mittelbar von der Wirkung örtlicher Heilmittel erreicht werden. Dies geschieht am sichersten von der Trommelhöhle aus. Können wir auch über die Art der Aufnahme der in die Trommelhöhle mittelst des Catheters eingeleiteten Heilmittel nur die Vermuthung hegen, dass sie theilweise durch

Aufsaugung, vielleicht durch Endosmose die Membranen des runden und eirunden Fensters durchdringend, theilweise durch Contact mit den Ausbreitungen der sensiblen Nerven und Reflexerregung des Gehörnervon zur Wirkung gelangen, so bleibt wenigstens die Möglichkeit, von dem mittleren Ohre aus umstimmend auf die Organe des Labyrinths einzuwirken, eine unbestreitbare Thatsache. Manche der im vorigen Abschnitte erwähnten örtlichen Heilmittel werden sogar fast ausschliessend nur in der Absicht benutzt, ihre Wirkung auf das innere Ohr zu offenbaren. Ob von dem äusseren Ohre aus eine arzneiliche Wirkung direct auf das Labyrinth fortgepflanzt werden könne, bleibt in hohem Grade zweifelhaft, wiewohl es nicht in Abrede gestellt werden kann, dass manche Arzneistoffe, Opium z. B. auf diesem Wege einverleibt, eine Gehirnaffection zu erzeugen und mittelst dieser wohl auch auf den Gehörnerven zu wirken vermögen. Allgemein wirkende Mittel, mögen sie nun vorzugsweise das Gehirn und Nervensystem afficiren, oder als sogenannte Alterantia den Stoffwechsel bethätigen, können ihren Einfluss entschieden auf das Labyrinth erstrecken, wiewohl dieser weit weniger sicher ist, als bei der Localanwendung in das mittlere Ohr. Eine fast directe Einwirkung auf den Gehörnerven ist möglich, wenn man einen electrischen oder galvanischen Strom in früher (§. 105.) erwähnter Weise durch das Ohr leitet. Leider zeigt sich diese nur als eine so wenig wohlthätige, dass die bisherigen Resultate, wenn man sie auf ihren wahren Werth zurückführt, kaum zur Nachahmung auffordern können. Endlich gehört noch hierher die Erregung des Gehörnerven durch den specifischen Reiz des Schalles, welche vielfach als Heilmittel vorgeschlagen [1]), den davon gehegten Erwartungen aber so wenig entsprochen hat, dass die sogenannte Gehörgymnastik [2]), bei welcher man den Kranken zum Hören durch lautes Vorlesen, häufige und anhaltende Conversation, Musik und andere Arten von Geräusch zwingt, in den meisten Fällen nur einen nachtheiligen Einfluss offenbart. Näheres hierüber bei der nervösen Schwerhörigkeit.

1) Itard, a. a. O. S. 519 ff. — Beck, a. a. O. S. 36 u. 236.

2) Philippe, Froriep's neue Notizen. Bd. 38. N. 16. S. 254. — H. E. Richter, Organon der physiologischen Therapie. Leipz. 1850. S. 274.

§. 134.

5. Allgemeine Diätetik.

Wenn man das Auge für wichtig genug hält, um selbst in populären Schriften Belehrungen über desseu Pflege im gesunden Zustande zu verbreiten, so erfreut sich dagegen das Ohr bis jetzt leider keiner solchen Aufmerksamkeit. Sind auch die meisten Schriftsteller über Ohrenheilkunde übereinstimmend in der Klage über die so häufige Vernachlässigung der wichtigsten Ohrenleiden, so haben doch nur wenige den wahren Grund hiervon geahnt, noch weniger diesen wegzuräumen gesucht. In gänzlicher Unkunde erhalten über die diätetische Behandlung des Gehörorgans, kann das Publicum Verstösse gegen dieselbe kaum vermeiden, wohl aber von den Aerzten Belehrung und Aufklärung erwarten, welche ihm aber kaum irgendwo geboten wird. In den Schriften über populäre Diätetik sucht man wenigstens vergebens nach zweckmässigen Anleitungen zur Pflege und Gesunderhaltung des Gehörorgans, und selbst in den für Aerzte bestimmten Werken über Ohrenheilkunde wird dieser hochwichtige Gegenstand entweder ganz mit Stillschweigen übergangen oder doch nur flüchtig berührt.

§. 135.

Ohne natürliche Schutzmittel den verschiedensten äusseren Einflüssen fortwährend ausgesetzt, wie kein anderes Organ fast in anhaltender Erregung durch Sinneseindrücke erhalten, welche selbst im Schlafe nicht einmal vollständig aufhört, bedarf auch das gesunde Ohr einer sorgfältigen Berücksichtigung, um diesen Einwirkungen ohne Nachtheil widerstehen zu können. In Erwägung der vielen bereits in der allgemeinen Aetiologie berührten Schädlichkeiten ist weniger das häufige Erkranken des Gehörorgans, als das noch häufigere Gesundbleiben desselben unter den ungünstigsten äusseren Bedingungen zu verwundern. Bei der verhältnissmässigen Blutarmuth in Verbindung mit dem Nervenreichthum der inneren Partieen wird das Ohr am feindlichsten von der Kälte betroffen, welche fast als absolute Schädlichkeit in Betracht kommt. Kalte Luft wirkt am häufigsten als krankmachender Einfluss, weshalb Erkältung der Ohren vor Allem zu meiden

ist. Wer sich den Witterungseinflüssen nicht entziehen kann, der schütze wenigstens die Ohren durch eine zweckmässige Kopfbedeckung, Ohrklappen, Umbinden eines Tuches oder mindestens durch Einlegen eines Bäuschchens von Baumwolle oder Charpie gegen das unmittelbare Eindringen der kalten Luft, zumal des Windes. Die grössere Häufigkeit der Ohrenkrankheiten beim männlichen Geschlechte hat grossentheils ihren Grund in örtlichen Erkältungen der Ohren, welche beim weiblichen Geschlechte durch Hüte, Hauben, Locken u. dergl. weit besser geschützt sind. Schlimmer noch als kalte Luft und Wind wirkt ein die Ohren unmittelbar treffender Luftzug, weshalb das Sitzen an schlecht verwahrten Fenstern und Thüren zu meiden ist. Einen besonders nachtheiligen Einfluss übt das Eindringen von kaltem Wasser in den Gehörgang aus, indem hierdurch die Wärmeentziehung noch rascher als durch kalte Luft von statten geht. Bei dem Gebrauche kalter Flussbäder sollten deshalb die Ohren immer mit einem beölten Charpiepfropf verschlossen, bei Anwendung kalter Douchebäder auf den Kopf durch eine Haube von Wachstafft geschützt werden. Auch allgemeine Erkältungen üben einen unverkennbaren Nachtheil auf das Gehörorgan aus, mag dies nun mittelbar durch Fortpflanzung von catarrhalischen Affectionen der Nasen- und Rachenschleimhaut auf die inneren Auskleidungen der Ohren, oder unmittelbar durch gleichzeitige Einwirkung der Gelegenheitsursache auf letztere geschehen. Besonders schädlich zeigt sich in dieser Beziehung der Aufenthalt in feuchten, dumpfen Räumen, Kellerwohnungen u. dergl., namentlich aber, wenn schon constitutionelle Störungen vorhanden sind, welche ihre Rückwirkung auf die Gehörwerkzeuge äussern, wie Scrofeln, Rhachitis u. dergl.

Dass in nördlichen Klimaten Ohrenkrankheiten häufiger vorkommen, erklärt sich hiernach eben so leicht, wie die grössere Häufigkeit derselben im Winter, so wie bei veränderlicher Witterung.

§. 136.

Zum Behufe der Reinigung kann die Ohrmuschel in jeder Jahreszeit ohne allen Nachtheil mit kaltem Wasser gewaschen werden, wenn das Abtrocknen mit gehöriger Sorgfalt geschieht und der unmittelbare Uebertritt an die freie Luft unterbleibt.

Den äusseren Gehörgang reinigt man dagegen am besten mittelst eines mit lauem Wasser befeuchteten Tuchzipfels von dem überflüssigen Ohrenschmalz. Es gehört übrigens zu den ziemlich verbreiteten Vorurtheilen, den Gehörgang ängstlich von der geringsten Menge des Ohrenschmalzes befreien zu müssen. In mässiger Quantität gehört dasselbe zu den nothwendigen Bedingungen eines normalen Gehörs und wird nur durch übergrosse Anhäufung, wodurch die Schallleitung eine Störung erleidet, nachtheilig. Ist es von mässiger Consistenz, so lässt es sich leicht auf angegebene Weise entfernen. Bei grösserer Härte bedient man sich besser eines glatt gearbeiteten Ohrlöffels. Wird dieser vorsichtig gehandhabt, namentlich nicht zu tief eingeschoben, dass er nicht mit dem Trommelfell in Berührung kommt, so ist dessen Gebrauch entschieden ohne Nachtheil, wiewohl viele Ohrenärzte dagegen eifern. Die Anwendung spitzerer Werkzeuge, Stricknadeln u. dergl. ist dagegen verwerflich. Ist das Ohrenschmalz in solcher Menge vorhanden, dass es den Gehörgang ganz ausfüllt, so bleibt die Entfernung desselben durch Einspritzung von lauem Wasser das einzige geeignete Mittel. Auch die bei Neugebornen bisweilen vorkommende Anfüllung des Gehörganges mit Smegma wird weit angemessener durch Einspritzungen, als nach dem gewöhnlichen Verfahren der Hebeammen durch Einbringen eines Tuchzipfels beseitigt.

§. 137.

Dass mechanische Verletzungen des Ohres ihre nachtheilige Rückwirkung auf das Gehör offenbaren können, versteht sich zwar von selbst, muss aber hier wenigstens um so nachdrücklicher berührt werden, je häufigere Verstösse in dieser Beziehung gemacht werden. Das Bestrafen der Kinder durch Schläge, Stösse auf die Ohren, gewaltsames Zerren an der Ohrmuschel oder dem Ohrläppchen gehört zu den schädlichen Einflüssen, deren Folgen oft lebenslänglich nicht zu tilgen sind. Nicht bloss Entzündungen im äusseren Gehörgange und Trommelfell, sondern vorzugsweise oft langsam fortschreitende Lähmungen des Gehörnerven sind die beklagenswerthen Wirkungen der mit diesen Verletzungen verbundenen Erschütterung. Das an die Sitten und Gebräuche der Wilden erinnernde Ohrlöcherstechen, welches Manche sogar unter den ohrenärztlichen Operationen aufgeführt haben, ist dagegen

ohne bemerkenswerthen Nachtheil, wenn es nicht in roher Weise verrichtet wird.[1]) Dagegen ist ein bis jetzt kaum beachteter Umstand, das Ausreissen der am Eingange des Gehörorgans befindlichen, oft struppigen Härchen, als nachtheiliger Einfluss zu erwähnen. Personen, welche diese Härchen sorgfältig mit einem Zängelchen ausziehen, sobald sie wieder zum Vorschein kommen, leiden an grösserer Empfindlichkeit der Auskleidung des äusseren Gehörganges, bisweilen mit Reizung des Trommelfells und Verminderung des Gehörs, wie ich wiederholt beobachtet habe.

1) Bobe-Moreau, Journ. géneral de Médecine. XII. année. T. 39. Août 1807. pag. 362. — Hufeland, Journ. der pract. Heilkunde. 1806. XII. S. 210, sah Trismus nach dieser Operation erfolgen.

§. 138.

Als Sinnorgan ist das Ohr einer Menge von schädlichen Einwirkungen unterworfen. Uebermässiger Schall kann bei plötzlicher Einwirkung durch die übergrosse Erschütterung direct, bei längerer Andauer indirect durch Ueberreizung lähmend auf den Gehörnerven wirken. Pulverexplosionen, Abfeuern grosser Geschütze in unmittelbarer Nähe, können auf diese Weise mitunter augenblicklich das Gehör gefährden, während minder starke, aber immerhin zu laute Geräusche meistens nur allmälig ihre nachtheilige Wirkung ausüben. Dass selbst durch Gewohnheit dergleichen Einflüsse nicht unschädlich werden, geht aus der Thatsache hervor, dass Personen, welche vermöge ihrer Beschäftigung in geräuschvollen Umgebungen leben, wie Kanoniere, Arbeiter in Maschinenfabriken, Kupferschmiede, Klempner, Müller u. dergl. mit seltenen Ausnahmen an Schwerhörigkeit leiden. Am schädlichsten wirkt zu heftiger Schall auf die Ohren kleiner Kinder, welche man deshalb auch nicht in der unmittelbaren Nähe schmetternder Musik von Trompeten und ähnlichen durchdringend tönenden Blechinstrumenten verweilen lassen sollte. Kann man sich dergleichen Einwirkungen nicht entziehen, so suche man dieselben wenigstens durch Verstopfung der Ohren mit Baumwolle zu mässigen. Während des Abfeuerns grosser Geschütze halte man, wie die Kanoniere pflegen, den Mund geöffnet, um die Communication der äusseren Luft mit der Trommelhöhle zu erleichtern.

§. 139.

Gelten obige Vorschriften ohne Ausnahme selbst für ganz gesunde Ohren, so genügen sie doch nicht immer bei einer stärker ausgesprochenen Anlage zum Erkranken derselben. Manche für sich kaum noch als eigentliche Krankheiten angesehene Abnormitäten des Gehörorgans erfordern in prophylactischer Beziehung eine sorgfältige diätetische Berücksichtigung. So unterlasse man nie bei Kindern, deren Sprache sich zu gehöriger Zeit nicht einstellt, eine genaue ärztliche Untersuchung der Ohren, so wie der inneren Theile des Mundes und Rachens, um die geeigneten Hilfsmittel nicht zu versäumen. Sind Ohrenkrankheiten in einer Familie erblich, so muss mit um so grösserer Genauigkeit auf Beseitigung alles dessen geachtet werden, was möglicher Weise die noch schlummernde Anlage zur Entwickelung bringen könnte. Bei Personen, welche zu catarrhalischen Leiden des mittleren Ohres geneigt sind, ist die Vermeidung von Erkältungen von doppelter Wichtigkeit. Namentlich lasse man hier den leichtesten Schnupfen und die geringfügigste Reizung der Halsschleimhaut nicht unberücksichtigt. Tritt unter verstärktem Blutandrang zum Kopfe eine Gehörabnahme ein, so sorge man für Ableitung durch Warmhalten der Füsse, Fussbäder, angemessene Bewegung, jedoch ohne übertriebene Anstrengung, mit Rücksicht auf Freierhaltung des Stuhlganges. Weit weniger angemessen sind in diesem Falle die kalten Douchebäder des Kopfes oder gar der Ohren. Lästiges Jucken in dem äusseren Gehörgange, gewöhnlich in Verbindung mit grösserer Trokenheit desselben, wird am besten durch Eintröpfeln von lauem Mandelöl gemässigt. Das tiefe Einführen der Fingerspitze oder gar spitzer Werkzeuge muss als nachtheilig unterbleiben. Vermindert sich das Gehör aus unbekannter Ursache, so ziehe man einen Arzt zu Rathe und hüte sich vor dem eigenmächtigen Gebrauche von Hörrohren oder ähnlichen Vorrichtungen, welche dem Ohre nicht minder verderblich werden können, als unpassende Brillen dem Auge.

Besonderer Theil.

Besonderer Theil.

I. Entzündungen des Gehörorgans.

A. Entzündungen des äusseren Ohres.

a) Die Entzündung der Ohrmuschel.

1. Die Hautentzündung der Ohrmuschel, dermatitis s. inflammatio auriculae superficialis.

§. 140.

In geringerem Grade als leichte Irritation der obersten Schicht der Cutis unter der Form des Erythems auftretend, äussert sich die Krankheit durch eine gleichmässig verbreitete, mehr oder minder lebhafte, selten fleckige, einem Fingerdrucke augenblicklich weichende Röthe, verbunden mit geringfügiger Anschwellung der Haut, etwas gesteigerter Wärme und juckendem, vorzüglich in der Bettwärme zunehmendem Schmerz. In höherem Grade ist die Röthe lebhafter, der Schmerz bedeutender, die Anschwellung stärker, jedoch nie so beträchtlich, dass sich die Windungen der Muschel ganz verwischen, wie bei der phlegmonösen Form. Mitunter schiessen mit hellem Serum gefüllte Bläschen auf der gerötheten Hautoberfläche hervor, welche wieder eintrocknen, wenn sie nicht aufgekratzt werden. Ohne einen regelmässigen Verlauf einzuhalten, verschwindet das Uebel meistens schon nach einigen Tagen, indem sich kleienartige Abschilferung, seltener Abschälung der Epidermis in grösseren Lappen einstellt, die sich aber öfters mehrfach wiederholt. Geht nicht das Erythem von manchen örtlichen Reizungen des äusseren Gehörganges aus, so bleibt dieser fast immer unbetheiligt. In dieser Weise verläuft die einfache, rein örtlich bleibende Haut-

entzündung der Ohrmuschel. Manche als selbstständige Formen betrachtete Varietäten derselben können füglich hier zusammengefasst werden.

§. 141.

a) Die Rose der Ohrmuschel, erysipelas auriculae s. otalgicum.

Formell mit dem Erythem fast ganz übereinstimmend, durch eine glänzende, ins Gelbliche spielende, dem Fingerdrucke weichende, gewöhnlich auf die Umgebungen des Ohres verbreitete, mit Anschwellung der Haut, erhöhter Temperatur, aber verhältnissmässig geringem Schmerz verbundene Röthe bezeichnet, ist das Erysipelas fast regelmässig von einer Reizung der Auskleidung des äusseren Gehörganges begleitet. Wie an anderen Stellen, bilden sich auch am Ohre gern kleinere oder grössere, mit gelblichem Serum gefüllte Bläschen, erysipelas vesiculare, bullosum, welche bersten und sich in flache, fest aufsitzende Krusten verwandeln. Tritt die Krankheit wie gewöhnlich in Begleitung der Gesichtsrose auf, so geht ihr ein Eruptionsfieber voraus, welches nach dem Ausbruche fortdauert und meistens mit gastrischen Erscheinungen verbunden ist. In den nächtlichen Fieberexacerbationen steigert sich der Schmerz. Aus dem Gehörgange fliesst etwas Serum unter Nachlass des Juckens, und gegen den siebenten Tag entscheidet sich die Krankheit nach Eintritt der gewöhnlichen Fieberkrisen durch Desquamation der ergriffenen Hautpartieen und kleienartige Abschilferung im Gehörgange. Sie kann sich aber dadurch in die Länge ziehen, dass sie erst später auf das andere Ohr übergeht. Bei gestörter Desquamation entsteht bisweilen ödematöse Infiltration mit bedeutender Anschwellung.[1]) In anderen Fällen tritt die Krankheit chronisch auf, bleibt rein örtlich, kehrt bei dem geringsten Anlasse wieder und verursacht allmälig eine Verunstaltung des äusseren Ohres.[2])

b) Das Wundsein der Ohrmuschel, intertrigo s. attritus auriculae.

Diesem hauptsächlich die Falten hinter dem Ohre befallenden Leiden geht stets eine erythematöse Hautreizung mit lebhaftem Jucken voraus, worauf sich ein oft übelriechender

Ausfluss einstellt, welcher zu Krusten verhärtet, unter denen die Absonderung fortwährt. Durch allmäliges Fortschreiten excoriirt sich öfters die ganze hintere Fläche der Ohrmuschel nebst der angränzenden Kopfhaut, und das Uebel zieht sich in die Länge.

c) Die Frostbeulen der Ohrmuschel, perniones auriculae,

treten ebenfalls unter der Form der Hautentzündung auf, und sind, ohne am Ohre etwas Eigenthümliches darzubieten, durch lebhafte, nach einiger Zeit livid werdende Röthe, stärkere, oft ziemlich begränzte Geschwulst, äusserst lästiges, vorzüglich Abends und bei Eintritt von Thauwetter verstärktes Jucken bezeichnet. Im Frühling verschwindend, kehren sie gewöhnlich im nächsten Winter in derselben Weise wieder.

d) Die chronische Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nach Kramer[3])

ist nichts Anderes, als eine chronisch-exanthematische Eruption, welche unter wiederholtem Aufschiessen von Bläschen oder Pustelchen höchst hartnäckig wird, sehr schmerzhafte Anschwellung des äusseren Ohres mit nässenden Borken und Schrunden verursacht, und stets mit eiteriger Absonderung aus dem allmälig mehr und mehr verengerten Gehörgange, häufig mit Trommelfellentzündung verbunden ist.

1) Hubert-Valleroux, sur les maladies de l'oreille. Paris 1846. pag. 73, beschreibt das érysipèle oedémateux als besondere Form, welche vorzugsweise bei erschöpften Personen, Kindern und Greisen, vorkommen soll.

2) W. R. Wilde, practische Bemerkungen über Ohren-Heikunde. A. d. Engl. von E. v. Haselberg. Göttingen 1855. S. 202.

3) Ohrenkrankheiten. 2. Aufl. Berlin 1849. S. 193.

§. 142.

Aetiologie.

Das einfache Erythem wird fast nur durch locale Reizungen, Insectenstiche, Reibung durch unzweckmässige Kopfbedeckungen, Einwirkung des grellen Sonnenlichts auf das unbedeckte Ohr, z. B. bei Gebirgsreisen, fremde, reizende Stoffe im Gehörgange, ranzige Salben, Campher, Missbrauch

der Pinter'schen Ohrenpillen, scharfe Ausflüsse aus dem Gehörgange u. dergl. hervorgerufen. Häufig entsteht dasselbe auch durch Fortpflanzung der Reizung benachbarter Theile auf das Ohr, nach Anwendung von Vesicatoren auf den processus mastoideus, dem Ohre zu nahe gesetzten Blutegeln, als Reflex einer benachbarten periostitis u. dergl. Dem idiopathischen Erysipelas liegt immer nur locale Erkältung, dem sympathischen eine gewöhnlich nur mittelbar von den benachbarten Theilen auf das Ohr reflectirte Allgemeinstörung zu Grunde. Das Wundsein der Ohrmuschel kommt fast ausschliessend bei wohlgenährten, vollsaftigen Kindern vor. Entsteht es bei Erwachsenen, so geht statt des Erythems meistens ein eczematöser Ausschlag voraus. Unreinlichkeit, zu warmes Verhalten, mechanische Einwirkung auf das Ohr durch zu enge, fest anliegende Hauben, sind die gewöhnlichen veranlassenden Momente. Häufig wird es unter Verhältnissen beobachtet, wo der Blutandrang nach dem Kopfe vermehrt ist, z. B. während des Zahnens. Die Frostbeulen entstehen am häufigsten im kindlichen Alter, bei Personen mit einem zarten Hautorgan, vorzüglich bei Scrofulösen, und zwar durch unvorsichtige Erwärmung der von hohen Kältegraden betroffenen Ohrmuschel. Die chronische Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nach Kramer, mag sie auch rein örtlich scheinen, ist stets nur der Ausdruck eines constitutionellen Leidens. Sie befällt vorzüglich Erwachsene, mehr Weiber als Männer, und entsteht mitunter durch Fortwandern exanthematischer, besonders flechtenartiger Eruptionen von benachbarten Theilen auf das Ohr. Eczema, impetigo, psoriasis liegen bei Erwachsenen meistens zu Grunde, während bei Kindern vorzugsweise die Milchborke eine in der Regel mildere Form dieser Krankheit erzeugt. Ob sie jemals metastatisch zu Stande kommt, ist höchst zweifelhaft, sicher aber, dass mitunter bei dyscratischen, namentlich scrofulösen oder wenigstens früher scrofulös gewesenen Personen ohne vorausgegangenen Ausschlag an anderen Stellen die Ohrmuschel allein befallen wird.

§. 148.

Prognose.

Das an sich unwichtige Erythem der Ohrmuschel ist nur dann von Bedeutung, wenn es von einer wichtigen, schwer

zu beseitigenden Localreizung unterhalten wird, z. B. von periostitis des Schläfenbeins. Bei der Rose richtet sich die Prognose mehr nach dem Allgemeinzustande, als nach dem nur selten an sich bedeutenden Ergriffensein der Ohrmuschel. Dass diese übrigens nach wiederholten Anfällen bleibend verdickt, verunstaltet, das Gehör durch Verengerung des Gehörganges gestört werden kann, verdient immerhin Beachtung. Das Wundsein der Ohrmuschel gehört zwar zu den unbedeutendsten Affectionen, kann indessen theils durch unvorsichtige Unterdrückung der habituell gewordenen Secretion, theils durch Verwachsung der Ohrmuschel mit der benachbarten Kopfhaut nachtheilig werden. Die Frostbeulen der Ohrmuschel hinterlassen in geringerem Grade keinen bleibenden Nachtheil. Gehen sie in Excoriation und Eiterung über, so können sie beträchtliche Zerstörungen im Zellgewebe und Verunstaltungen des Knorpels bewirken. Eine weit ungünstigere Prognose ist bei der chronischen Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nach Kramer zu stellen. Zu den hartnäckigsten Uebeln gehörend, kehrt diese Form auch nach augenblicklichem Verschwinden gern wieder und widersteht, einmal eingewurzelt, bei manchen Personen jeder ärztlichen Einwirkung. Der Ohrknorpel wird auch bei längerer Dauer der Krankheit niemals ergriffen. Durch Verengerung des äusseren Gehörganges und die Folgen der secundären Trommelfellentzündung kann jedoch das Gehör in bedeutendem Grade gestört werden. Frisch entstanden, lässt sich die Krankheit indessen erfahrungsgemäss gründlich heben, ohne irgend einen bleibenden Nachtheil zu hinterlassen.

§. 144.

Behandlung.

Das Erythem erfordert in leichterem Grade kaum eine Kunsthilfe, da dasselbe nach Beseitigung der Veranlassungen von selbst schwindet. Bei heftigerem Jucken und Brennen dienen schleimige Waschungen, Bestreichen mit Milchrahm, ceratum simplex oder unguentum anglicum album. Bleimittel, besonders in Form kalter Fomentationen, sind zu meiden. Nach Insectenstichen ist Bestreichen mit spiritus Mindereri das beste Prophylacticum. Geht das Erythem von Reizung des äusseren Gehörganges aus, so muss diese in geeigneter

Weise beschwichtigt werden. Meistens genügen einfache lauwarme Einspritzungen, um wenigstens für den Augenblick die Reizung zu heben und die etwa angesammelten Secreta zu entfernen. Symptomatisches Erythem von periostitis des Schläfenbeins schwindet nur nach Bekämpfung der Grundkrankheit. Innerliche Mittel sind kaum erforderlich. Nothwendig ist jedoch, dass sich der Kranke der Einwirkung der freien Luft entzieht und das Aufkratzen der Bläschen unterlässt.

§. 145.

Die Rose der Ohrmuschel ist innerlich ganz nach den bei der Gesichtsrose giltigen, hier nicht näher zu erörternden Grundsätzen zu behandeln. Oertlich genügt trockene Bedeckung des Ohres mit einem leichten Tuche oder einer mit Mehl bestreuten Leinwandcompresse. Mehlsäckchen sind wegen der grösseren Schwere minder angemessen. Ist das Ohr nach dem Bersten oder Aufkratzen der Bläschen nässend, so kann es vor dem Auflegen einer einfachen Compresse mit einem lauen Absude von Malven u. dergl. vorsichtig gereinigt werden. Bestand ein Ausfluss aus dem Gehörgange, so mache man nach der Desquamation laue Einspritzungen, um die etwa vorhandenen Krusten zu entfernen. Die vielfach empfohlenen kalten Umschläge sind bei der wahren Rose durchaus ungeeignet[1]), selbst bei dem Erythem zu widerrathen, noch weniger die reizenden Umschläge von einer Brechweinsteinlösung[2]), so wie die Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe[3]) zu empfehlen.

1) Kreutzer, österreich. med. Wochenschrift. 1841. N. 5.

2) Carron du Villards und Staudenmeyer empfehlen laue Umschläge von 1 Drachme Brechweinstein in 1 Pfund Wasser gelöst. Württemb. Correspondenz-Blatt. Bd. 9. St. 30.

3) Canstatt, Hannover'sche Annalen. Bd. 5. H. 3.

§. 146.

Das Wundsein der Ohrmuschel schwindet in geringerem Grade bei Beobachtung grösserer Reinlichkeit, fleissigem Waschen mit lauem Wasser und behutsamem Abtrocknen mit zarter Leinwand. Bei bedeutenderen Excoriationen sind Waschungen mit schleimigen Mitteln, Verband mit einfachem

Cerat, bei grösserer Hartnäckigkeit mit einem Liniment von Kalkwasser und Leinöl den stärkeren Adstringentien vorzuziehen. Vollsaftigen Kindern gibt man zuvor ein gelindes Abführmittel. Während des Zahnens hüte man sich vor jedem Heilversuche, besonders bei Kindern mit Anlage zu Gehirnleiden. Sollte nach plötzlichem Verschwinden ein anderes Uebel eintreten, so rufe man das Wundsein durch Einreibung von Cantharidensalbe oder durch Aufstreuen von Seidelbastpulver nach Autenrieth wieder hervor.

§. 147.

Die Frostbeulen der Ohrmuschel machen keine eigenthümliche Behandlung nöthig. In frischen Fällen ist Waschen mit Eiswasser, besser noch gelindes Reiben mit Schnee das geeignetste Mittel. Ist das Ohr ganz erstarrt, so mache man zunächst Umschläge von Schnee, welchen man nach Wiederkehr der Empfindung mit eiskaltem, allmälig bis auf 16—18° R. zu erwärmendem Wasser vertauscht, wobei der Kranke in einem ungeheiztem Raume verweilen muss. Später können dann Umschläge von Campheressig gemacht werden. Haben sich in Folge der Blasenbildung Excoriationen eingestellt, so verbinde man mit gelind austrocknenden Mitteln, Zinksalbe, Bleicerat u. dergl., am besten mit Opium versetzt. Frostbeulen im ersten Grade, d. h. mit mässiger Hautentzündung ohne Blasenbildung, werden durch einen Anstrich mit Collodium oft rasch in ihrer weiteren Entwickelung gehemmt. Manchmal genügt sogar ein einziger Anstrich, welcher jedenfalls weit wirksamer ist, als das als Volksmittel übliche Auflegen eines mit warmem Tischlerleim getränkten Lappens. Zur Verhütung der Wiederkehr lasse man das Ohr im Sommer fleissig kalt waschen, wozu auch eine schwache Auflösung von Alaun benutzt werden kann.

§. 148.

Die chronische Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nach Kramer kann nur mit Rücksicht auf ihre Begründung behandelt werden. Alterirende Mittel, Quecksilber, Antimonium, Schwefel, Jodpräparate, secretionsbefördernde Ptisanen u. dergl. sind in Verbindung mit sorgfältiger

Hautcultur, lauwarmen Bädern und einer milden Diät im Allgemeinen die geeigneten Mittel, deren Wahl sich nach der besonderen Art des constitutionellen Leidens richten muss. Bei Vollsaftigen sind Abführungsmittel, von Zeit zu Zeit wiederholt, von ausgezeichneter Wirksamkeit. Ist das Uebel eingewurzelt, so sorge man für eine künstliche Ableitung durch eine Fontanelle am Oberarm oder durch ein Haarseil in dem Nacken, bevor man zu örtlichen Mitteln schreitet. Am wirksamsten zeigen sich Cataplasmen, welche man nach mehrtägiger Anwendung mit lauen Fomentationen von einer schwachen Sublimatauflösung vertauscht. Nach dem Abstossen der Borken können Mercurialpräparate in Salbenform auf Charpie gestrichen aufgelegt werden, weisser und rother Präcipitat, so wie das von Wilde zum Einpinseln in den Gehörgang empfohlene unguentum hydrargyri nitrici. Bei stets wiederkehrenden eczematösen Eruptionen mit lästigem Jucken, Brennen und Geschwulst der Ohrmuschel hat ein Collodiumanstrich des ganzen Ohres die überraschendsten Wirkungen. Die Geschwulst vermindert sich augenblicklich, das Jucken hört auf, und nach mehrfach wiederholter Anwendung wird die Haut trocken, so dass sie sich kleienförmig abschuppt. Seit vielen Jahren habe ich dieses Mittel mit stets gleichem Erfolge benutzt. Wilde [1]) rühmt in gleichem Falle einen Anstrich einer Lösung von Gutta-Percha in Chloroform, welche jedoch eine weit irritirendere Wirkung als das Collodium besitzt. Eine besondere Rücksicht erfordert der Zustand des äusseren Gehörganges. Ein purulenter Ausfluss macht fleissige Injectionen von lauem Wasser erforderlich. Auflockerung der Auskleidung mit Verengerung wird am besten durch täglich wiederholtes Einpinseln einer starken Höllensteinauflösung und nachheriges Einlegen eines Stückchens Pressschwamm oder eines elastischen Röhrchens behandelt. Letzteres muss selbst nach Ablauf der Entzündung noch einige Zeit getragen werden. Zurückbleibende Trockenheit des Gehörganges mit Abschilferung der Oberhaut lässt sich am sichersten durch Eintröpfeln von Glycerin beseitigen. Trommelfellentzündung erfordert die später anzugebende Behandlung.

1) A. a. O. S. 205.

2. Die Zellgewebeentzündung der Ohrmuschel, phlegmone, inflammatio auriculae phlegmonosa.

§. 149.

Die acute Form beginnt mit einem mässigen Brennen und Spannen, welches, ohne Unterbrechung fortwährend, sich rasch bis zum lebhaftesten Schmerz steigert, verbunden mit bedeutender Anschwellung des ganzen äusseren Ohres, dessen Haut lebhaft geröthet, glänzend, gespannt und heiss wird. Das manchmal um das Doppelte bis Dreifache des natürlichen Umfanges vergrösserte Ohr fühlt sich hart an, steht in einem stumpferen Winkel vom Kopfe ab, während die Vertiefungen und Erhöhungen der Muschel verwischt sind, und das einem Fleischklumpen ähnelnde Ohrläppchen nach vorn gedrängt wird. Die Geschwulst rückt von der Peripherie aus dem Gehörgange immer näher, dessen Eingang auf der Höhe der Krankheit verschwillt. Die anhaltenden Schmerzen vermehren sich bei der leisesten Berührung, so wie bei jeder Bewegung des Kiefers durch Reden oder Kauen. Nicht leicht fehlen Fieberbewegungen. Wiewohl Zertheilung möglich ist, so erfolgt doch in der Regel Eiterung, indem sich unter klopfenden Schmerzen, bisweilen unter Frösteln mit fliegender Hitze wechselnd, die Geschwulst an einer Stelle stärker erhebt, bräunlich, bläulich wird, sich allmälig zuspitzt und deutliche Fluctuation zeigt. Nach freiwilliger Entleerung des meistens am Helix oder Ohrläppchen sitzenden Abscesses dauert die gewöhnlich gutartige Eiterung noch einige Zeit fort, und nach der Heilung bleibt eine sichtbare Narbe zurück. Höchst selten erfolgt Uebergang in Brand, welcher wohl nur nach Misshandlung mit Reizmitteln und nach bedeutenden Quetschungen der Ohrmuschel zu Stande kommt.[1]) Zertheilt sich die Entzündung, so bildet sich bisweilen eine vorübergehende milchartige Absonderung aus dem Gehörgange.

1) Boyer, Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten. A. d. Franz. von Textor. Würzburg 1821. Bd. 6. S. 4—5.

§. 150.

Die chronische Form, ein höchst seltenes, wegen des gewöhnlichen schlimmen Ausganges in der Regel als Krebs

des Ohres [1]) beschriebenes, mir noch nie vorgekommenes Uebel, soll mit einer schmerzhaften Verhärtung an einer beschränkten Stelle der Ohrmuschel, am häufigsten am Tragus oder Ohrläppchen beginnen, welche, sich allmälig ausbreitend, eine Hypertrophie und Degeneration der ganzen Ohrmuschel mit Verdickung der Haut, lymphatischer Ausschwitzung und oft nach jahrelanger Dauer Vereiterung und Zerstörung der ergriffenen Partieen, manchmal des ganzen äusseren Ohres, herbeiführt. Unter Hinzutritt von schleichendem Fieber kann selbst der Tod erfolgen. Einen günstigeren Ausgang beobachtete Conradi.[2]) Wenn auch die Ohrmuschel bei dieser Krankheit bisweilen eine enorme Vergrösserung bei gleichzeitiger Verdickung erleidet, so dass sie, wie Krügelstein[3]) berichtet, die Länge einer Spanne erreichte und das Ohrläppchen dem Winkel der unteren Kinnlade gleichhing, so hat doch dieselbe mit der Elephantiasis nichts gemein, wie Manche behauptet haben. Sie ist offenbar eine auf dyscratischem Boden auftretende, schleichende Zellgewebeentzündung mit secundärer Hautentartung.

1) J. J. Wepferi observationes medico-practicae de affectibus capitis. Scaphusii 1727. 4. Obs. 185. pag. 879—881. Cancer auris dextrae. — Fischer, comment. de cancro auris humanae. Lüneburgi 1804. 4. — Krügelstein, über den Krebs am Ohr. Allgem. med. Annalen des 19. Jahrh. 1827. H. 2. S. 145—152. — Abgedruckt in Lincke's Sammlung. IV. S. 1—10. Den von Travers, med.-chir. Transactions. Lond. 1829. p. 252, erwähnten secundären Krebs der Ohrmuschel habe ich einmal, von den Augenlidern ausgehend, beobachtet. Die Ohrmuschel stand nur noch mit der Kopfhaut in schmaler, bandartiger Verbindung, als der Tod erfolgte. Diese Form gehört aber offenbar nicht hierher.

2) Handbuch der pathologischen Anatomie. Hannover 1796. S. 494. Nach Zerstörung des äusseren Ohres heilte die wunde Oberfläche in kurzer Zeit.

3) A. a. O. S. 3.

§. 151.

Beschränkte Zellgewebeentzündungen kommen unter der Form von Furunkeln bisweilen an der Ohrmuschel vor. Von einer Talgdrüse ausgehend, bilden sie mehr oder minder grosse, höchst schmerzhafte, geröthete Beulen, welche sich nach einigen Tagen zuspitzen, einen Eiterpunkt zeigen,

sich freiwillig öffnen, wobei Anfangs mit etwas Blut gemischter Eiter, später ein kleiner Pfropf abgestorbenen Zellgewebes entleert wird. Bei dyscratischen Individuen und fehlerhafter, zu reizender Behandlung können sie brandig werden, in sogenannte Carbunkeln übergehen, welche, bisweilen auch in typhösen Fiebern entstehend, bedeutende Zerstörungen im Zellgewebe, selbst bleibende Verunstaltungen der Ohrmuschel verursachen. Entzünden sich die um den Gehörgang in der Muschel gelagerten Talgdrüschen, so entwickeln sich kleine, dicht gruppirte, rothe Knötchen, welche, den hordeolis am Augenlidrande höchst ähnlich, den oben geschilderten Verlauf machen. Von den am Eingange des Gehörganges unterhalb des Tragus vorkommenden, beschränkten Zellgewebeentzündungen wird später an einer anderen Stelle die Rede sein.

§. 152.

Aetiologie.

Die nicht häufig vorkommende, vielfach mit dem acuten Erysipelas verwechselte acute Form der phlegmonösen Ohrmuschelentzündung entsteht kaum jemals anders als durch intensive Verletzungen, besonders Quetschungen, Verbrennungen und Insectenstiche. Ueber die Veranlassungen der chronischen Form lässt sich aus den bisherigen vereinzelten Beobachtungen kaum etwas Befriedigendes entnehmen. Dass constitutionelle Störungen zu Grunde liegen, ist wohl kaum zu bezweifeln. In dem Falle von Fischer ging ein Kopfausschlag voraus, und der Patient von Wepfer hatte zuvor an Fussrose gelitten. Wepfer und Krügelstein sahen die Krankheit bei bejahrten Männern, Fischer um die Zeit der Pubertätsentwickelung auftreten. Furunkeln an dem äusseren Ohre sind meistens Folge von Hautstörung, und werden gleich den Frostbeulen vorzugsweise bei Scrofulösen beobachtet. Bei einem jungen Menschen, welcher früher an Frostbeulen der Ohrmuschel gelitten hatte, sah ich nach deren Verschwinden zwei Winter hindurch wiederholten Ausbruch kleiner Furunkeln in der fossa navicularis.

§. 153.

Prognose.

Die acute Form ist selbst bei höchst intensiver Entwickelung ohne grosse Bedeutung, wenn auch der Ausgang in Eiterung nur selten verhütet werden kann. Die Eiterung greift den Knorpel selbst nicht an, und dem Uebergange in Brand lässt sich durch eine passende Behandlung sicher vorbeugen. Die rein symptomatische Gehörstörung ist von der Anschwellung des äusseren Gehörganges abhängig und verliert sich mit dieser. Aus gleicher Ursache kommt bei Furunkeln der Ohrmuschel bisweilen Gehörstörung vor, ohne eine üble Bedeutung zu haben. Höchst ungünstig ist die Prognose bei der chronischen Form der Zellgewebeentzündung, welche kaum jemals geheilt werden kann, nachdem sie die erwähnte Degeneration der Muschel bewirkt hat.

§. 154.

Behandlung.

Die acute Form erfordert nach Beseitigung der Veranlassungen Anfangs eine strenge antiphlogistische Behandlung. Blutegel hinter das Ohr, kalte Fomentationen von Bleiwasser sind neben der innerlichen Anwendung von Mittelsalzen die geeignetsten Localmittel, welche bei beginnender Abscessbildung sogleich mit Cataplasmen zu vertauschen sind. Die Oeffnung des Abscesses kann man bei übrigens gesunden Personen der Natur überlassen. Zögert die Entleerung bei dyscratischen Individuen, so wird es rathsamer, den Abscess durch einen Einstich zu öffnen, um einer Zerstörung im Zellgewebe vorzubeugen. Die Cataplasmen setze man so lange fort, bis die Härte der Umgebungen geschmolzen ist. Die Heilung erfolgt meistens so leicht, dass Verband mit einfachem Cerat genügt. Der als Gangrän auftretende, durch energische, entzündungswidrige Behandlung am sichersten zu verhütende Brand macht Anfangs eine mässig fortgesetzte Antiphlogose, am besten durch laue Umschläge von Bleiwasser, später mit Zusatz von Campheressig, und nach erfolgter Demarcation von einem Chamillen- oder Arnicaaufgusse nöthig. Erst nach dem Abstossen der brandigen Theile ist Verband der geschwürigen Stellen mit einer reizenden Salbe, ungt.

digestivum, elemi u. dergl., in Verbindung mit dem Kräftezustande entsprechenden innerlichen Mitteln, China, Mineralsäuren u. dergl. geeignet.

Die chronische Form, deren rationelle Behandlung nach den wenigen Beobachtungen kaum anzugeben ist, dürfte am geeignetsten nach den bei der chronischen Entzündung der Lederhaut des Ohrknorpels nach Kramer entwickelten Grundsätzen zu behandeln sein. Bei bedeutender Entartung der Ohrmuschel bleibt nur die Abtragung mit dem Messer übrig, welche Fischer mit Erfolg vorgenommen hat.

Die beschränkten Zellgewebeentzündungen der Ohrmuschel werden wie Furunkeln an anderen Stellen behandelt. Die geeignetsten Mittel sind Cataplasmen, allenfalls mit Safran versetzt, um die unvermeidliche Eiterung zu befördern. Bei geringerer Schmerzhaftigkeit genügt selbst ein erweichendes Pflaster, empl. matris, de galbano crocatum und dergleichen.

3. Die Knorpelhautentzündung der Ohrmuschel, perichondritis auriculae.

§. 155.

Diese zuerst von Bird[1]) beschriebene, fast ausschliessend bei Irren beobachtete, gewöhnlich als Ohrblutgeschwulst, othaematoma[2]), haematoma auriculae[3]), thrombus auricularis[4]), haemotus externus[5]), fälschlich sogar als erysipelas auriculare[6]) geschilderte Krankheit besteht in einer umschriebenen, bläulich-rothen, fluctuirenden Geschwulst, von der Grösse einer Bohne bis zu der eines Hühnereies, an der vorderen, bisweilen aber auch an der hinteren Fläche der Ohrmuschel. Am häufigsten in der fossa innominata, navicularis, am Anthelix oder der mittleren Ohrmuschel vorkommend, ist die Geschwulst meistens von einem durch den Helix, Tragus, Antitragus und dem Ohrläppchen gebildeten Rande umschlossen. Das Ohrläppchen stets frei lassend, entwickelt sich die Geschwulst so rasch, dass sie oft schon nach wenigen Stunden ihre Ausbildung erreicht hat. Bei mässigem Umfange verkleinert sich dieselbe nach einigen Tagen, und verliert sich, allmälig bleicher und weicher werdend, nach kurzer Zeit spurlos ohne Hautabschuppung. War sie von

beträchtlicherem Umfange, so ist der Verlauf ein weit langwierigerer. Erst nach Wochen erfolgt eine langsame Verkleinerung, aber nur selten eine vollständige Resorption, indem fast immer Verdickungen, Verhärtungen und Verunstaltungen zurückbleiben. Ueber die Schmerzhaftigkeit der Geschwulst sind die Angaben der Beobachter getheilt. [7]) Eine Temperaturerhöhung derselben wird ebenfalls vielfach in Abrede gestellt, während sie Manche [8]) beobachtet haben. Durch einen Einstich wird Anfangs flüssiges, manchmal hellrothes, später dunkleres, coagulirtes Blut entleert. Freiwillige Entleerung der Geschwulst, welche Bird [9]) und Ferrus [10]) beobachtet haben, scheint äusserst selten zu sein, da sie von den übrigen Beobachtern nicht erwähnt wird. Die von Saxe [11]) am vollständigsten zusammengestellten Resultate der anatomischen Untersuchung sprechen ohne Ausnahme für einen entzündlichen Zustand der Knorpelhaut, welche sich bisweilen vom Knorpel abgelöst hat, mit einem Gefässnetze durchzogen ist und mancherlei Spuren von Neubildung zeigt.

1) Ueber die Entzündung des äusseren Ohres bei Verrückten. v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. 1833. Bd. 19. S. 631.

2) Fr. Fischer, die Ohrblutgeschwulst, othaematoma, der Seelengestörten nach eigenen Beobachtungen in der Heilanstalt Illenau. Damerow's allgem. Zeitschr. f. Psychologie. 1848. Bd. 5. S. 1—38.

3) F. M. A. Weymann, de haematomate auriculae. Berol. 1850.

4) C. E. Bock, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Leipz. 1852. S. 544.

5) A. F. Speyer, Haemotus externus. Aeusseres Blutohr. Deutsche Klinik. 1851. N. 16.

6) C. G. Neumann, die Krankheiten des Menschen. Bd. 4. 2te Ausg. Berlin 1838. S. 218. — Leubuscher, Mittheilungen über das sogenannte erysipelas auriculae bei Irren. Damerow's Zeitschr. Bd. 3. S. 431. — Renaudin et Lunier, erysipèle auriculaire des aliénés. Annales méd.-psych. 1. Serie. T. XII. pag. 134.

7) Belhomme, Gaz. méd. de Paris. 1842. T. X. pag. 446. — A. Verga, Gaz. med. di Milano. 1847. N. 30, halten sie für schmerzlos, gegen Bird, Ferrus, Fischer u. A.

8) Cossy, Archives génér. de méd. 1842. Nov. T. XV. pag. 290.

9) A. a. O.

10) Gaz. des hôpitaux. 1838. pag. 565.

11) De othaematomate s. thrombo auriculari vesanorum commentatio. Lips. 1853. pag. 37—40.

§. 156.

Aetiologie.

Die noch in mancher Beziehung räthselhafte Krankheit, über welche mir leider keine eigenen Beobachtungen zu Gebote stehen, ist eine mit Entzündung der Knorpelhaut verbundene Blutergiessung, welche füglich mit der Kopfblutgeschwulst der Neugebornen verglichen werden kann.[1]) Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte die Entzündung erst Folge des ausgetretenen, stockenden Blutes sein[2]), während Manche[3]) die Blutergiessung als Folge einer vorausgegangenen Entzündung ansehen. Hauptsächlich bei Blödsinnigen, zugleich an Paralyse Leidenden oder dem Blödsinne nahen Tobsüchtigen und Verrückten, selten bei Wahnsinnigen und Melancholischen vorkommend, mehr Männer als Weiber, häufiger das linke als rechte Ohr befallend, scheint die Krankheit durch das Irrsein als solches kaum bedingt zu sein. Fischer[4]) hält eine durch eine Dyscrasie vermittelte besondere Disposition für erforderlich. Verga[5]) versichert, hiermit übereinstimmend, dass Irre leicht ähnliche Ecchymosen an anderen Stellen bekämen, welche beim Einschneiden dieselben Erscheinungen darböten, während Cossy[6]) allgemeine Körperschwäche und Saxe[7]) gestörte Innervation als disponirende Veranlassung annimmt. Dass auch Nichtirre von der Ohrblutgeschwulst befallen werden, beweisen die Beobachtungen von Langenbeck[8]) und Heyfelder[9]). Als Gelegenheitsursache sind ohne Zweifel Verletzungen der Ohrmuschel durch Stösse, Schläge u. dergl., welche sich die Unglücklichen entweder selbst zufügen oder durch Misshandlung der Wärter erleiden, am einflussreichsten, wenn dieselben begreiflicher Weise auch nicht immer zu ermitteln sind, so dass man an eine spontane Entstehung glauben könnte.

1) Bock, a. a. O. — Heidenreich, Canstatt's Jahresbericht. 1843. S. 195.

2) Bock, a. a. O.

3) Bird, a. a. O.

4) A. a. O.

5) Gaz. di Milano l. c.

6) L. c. pag. 290.

7) L. c. pag. 30 ff.

8) Weymann, l. c. pag. 9.

9) Rust's Magazin. Bd. 66. H. 2. S. 297.

§. 157.

Prognose.

Mässige Grade der Ohrblutgeschwulst schwinden ohne irgend einen Nachtheil, und die nach höheren Graden nicht selten zurückbleibenden Verunstaltungen der Ohrmuschel haben wenigstens niemals einen störenden Einfluss auf das Gehör. Vorübergehend kann aber dasselbe allerdings beeinträchtigt werden durch Fortpflanzung der Reizung auf die Mündung des Gehörganges, wodurch diese verschwillt. Für die begleitende Geisteskrankheit ist die Ohrblutgeschwulst ohne prognostische Bedeutung. Neumann sah die Anfälle der Manie nach dem Ausbruche dieses äusserst hartnäckigen Erysipelas (!) fast unfehlbar abnehmen, aber niemals Genesung hierauf erfolgen. Die Tobsucht ging allmälig in Blödsinn über. Ganz ähnliche Beobachtungen machten Damerow, Güntz u. A.

§. 158.

Behandlung.

Ein strenges antiphlogistisches Verfahren hat sich als durchaus nachtheilig erwiesen. Ganz im Anfange eignen sich am besten kalte Umschläge von Bleiwasser, welche jedoch nicht länger fortgesetzt werden dürfen, als bis sich die Spannung der Geschwulst etwas gemässigt hat. Hierauf werden von den Meisten laue Fomentationen von einem Arnicaaufgusse als das geeignetste Mittel zur Beförderung der Zertheilung empfohlen. Die Entleerung des angesammelten Blutes durch grössere Einschnitte wird fast allgemein als schädlich betrachtet, jedoch von Saxe den von Speyer gerühmten seichten Nadelstichen wegen der vollständigeren Entfernung der Blutcoagula vorgezogen. Saxe empfiehlt nach dem Einschneiden mit einem Scalpell Umschläge von einer Auflösung von 2 Drachmen Alaun in 4 Unzen Wasser, sodann Bedecken des ganzen Ohres mit Watte. Dass neben dieser örtlichen Behandlung der Allgemeinzustand in geeigneter Weise berücksichtigt werden müsse, versteht sich von selbst, ohne hier eine nähere Erörterung zu erfordern.

b) Die Entzündung des Gehörganges.

§. 159.

Die äussere Haut setzt sich von der Ohrmuschel aus unmittelbar in den Gehörgang fort und überzieht, in einen Blindsack endigend, die vordere Fläche des Trommelfells. In dem knorpeligen Theile des Gehörganges in jeder Beziehung der äusseren Haut entsprechend, mit Talgdrüschen [1]) versehen, durch laxeres Zellgewebe mit der Knorpelhaut verbunden, nähert sich die Auskleidung des Gehörganges in dem knöchernen Theile mehr oder weniger einer Schleimhaut. An der Verbindungsstelle des knorpeligen und knöchernen Canals statt der Talgdrüschen mit den Ohrenschmalzdrüschen versehen, wird sie nach dem Trommelfelle zu dünner, röther, ziemlich fest auf der Beinhaut aufliegend. Vielfach als wahre Schleimhaut betrachtet, kann sie jedoch als solche nicht gelten, wohl aber als Uebergangsform zwischen der äusseren Haut und einer Schleimhaut. In Krankheiten steht sie bald der einen, bald der anderen näher, so dass sie bei manchen oberflächlichen Entzündungen gleich dem Erythem der äusseren Haut eine trockene Abschilferung, bei anderen eine schleimige Absonderung zeigt. Von dem Secretum durchtränkt, erweicht, aufgelockert, nimmt sie so sehr den Charakter einer Schleimhaut an, dass sie sogar dieser entsprechende Producte, polypöse Auswüchse, liefert. Der Grund dieses abweichenden Verhaltens bei Entzündungen ist vorzugsweise in dem verschiedenen Sitze letzterer zu suchen. Die Charaktere einer Schleimhautentzündung treten nämlich nur dann hervor, wenn die Drüschen vorzugsweise ergriffen sind. Dies gilt besonders von den Talgdrüschen. Dass aber auch die Ohrenschmalzdrüschen nicht unbetheiligt bleiben, lässt sich mit Sicherheit aus deren veränderter Function schliessen. In allen Fällen nämlich, wo sich krankhafte, schleimige oder eiterartige Absonderungen in dem Gehörgange bilden, fehlt das Ohrenschmalz, dessen Wiedererscheinen ein pathognomonisches Symptom der eingetretenen Besserung ist. Manche krankhafte Absonderungen mögen sogar hauptsächlich in alienirtem Ohrenschmalze bestehen, wenn auch der Beweis für diese Behauptung schwer zu führen ist, da auch die nicht mit Ohrenschmalzdrüschen versehenen Stellen an der Secretion

mit betheiligt sind. Hiernach scheint es vollkommen gerechtfertigt, die Entzündung der Bedeckungshaut des Gehörganges unter zwei Grundformen, der erythematösen und catarrhalischen, zu betrachten. Merkwürdiger Weise ist letztere häufig als solche unberücksichtigt geblieben, während man sich darin gefiel, ihre vielfachen, oft unerheblichen Varietäten als selbstständige Formen zu schildern.

1) S. Pappenheim, die specielle Gewebelehre des Gehörorganes, nach Structur, Entwickelung und Krankheit. Breslau 1840. S. 25.

1. Das Erythem des Gehörganges, erythema meatus auditorii.

§. 160.

Das von Kramer[1]) früher als erysipelatöse Entzündung, später als Entzündung der Oberhaut des Gehörganges[2]), von Schmalz[3]) als dermatische Entzündung des letzteren beschriebene Erythem ist eine in der obersten Schicht der Lederhaut haftende, in vielen Fällen kaum die Stufe der blossen Irritation überschreitende, entzündliche Affection. Da die Oberhaut keiner Entzünduug fähig ist, so kann die Entzündung der Lederhaut nach Kramer nur als eine höhere Stufe des gleichen Uebels gewürdigt werden. Zu den häufigsten Ohrenkrankheiten gehörend, ist doch das Erythem des Gehörganges vielen Aerzten ganz unbekannt, weil nur wenige den Ohrspiegel benutzen und die so häufige Folge, vermehrte Ohrenschmalzanhäufung, höchstens als Veranlassung anderer Ohrenübel Beachtung gefunden hat. Die Krankheit beginnt meistens so schleichend, dass von Unachtsamen die ersten Erscheinungen leicht übersehen werden. Diese bestehen meistens nur in einem leichten Jucken oder Brennen im Gehörgange, welches durch das Einführen des Fingers momentan beschwichtigt wird. Selten wird eigentlicher Schmerz in dem Gehörgange empfunden, der noch seltener, und zwar nur dann auch auf die Umgebungen ausstrahlt, wenn die Ohrmuschel zugleich von Erythem befallen wird. In diesem Falle entsteht bisweilen eine lästige Spannung, Schwere, Eingenommenheit des Kopfes, immer verbunden mit merklicher Gehörabnahme, häufig mit Ohrensausen. Heftige reissende Schmerzen, die sich beim Kauen und Sprechen vermehren, sich über den Warzenfortsatz, die Zähne u. s. w. ausdehnen und bis-

weilen Schlaflosigkeit und gelindes Fieber herbeiführen, sind höchst selten bei dem Erythem, welches weit häufiger bei indolenten Personen ausser der Verminderung des Gehörs gar keine subjectiven Symptome darbietet.

1) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 126.

2) Ohrenkrankheiten. 2te Aufl. Berlin 1849. S. 231.

3) A. a. O. S. 170.

§. 161.

Hat man Gelegenheit, in dieser Periode eine Untersuchung mit dem Ohrspiegel vorzunehmen, so findet man die Auskleidung des Gehörganges leicht geröthet, trocken, ohne merkliche Auflockerung, das Trommelfell in der Gegend des langen Hammerfortsatzes fast immer mit einzelnen Blutgefässchen versehen. Nach wenigen Tagen erreicht die Krankheit ihren Culminationspunkt und entscheidet sich, im Falle sie nicht räumlich weiter schreitet, ziemlich rasch unter einer eigenthümlichen Erscheinung. Es bildet sich nämlich, wie bei dem Erythem des äusseren Ohres, Abschuppung der Oberhaut, bald in kleienförmigen Stückchen, bald in grösseren Lappen, bald sogar unter der Form einer weisslichen, röhrenförmigen Membran, welche selbst das Trommelfell überzieht und manchmal im Zusammenhange ausgezogen werden kann. Bis nach der Abstossung und allmäligen Entfernung der abgeschuppten Epidermis dauert die Schwerhörigkeit und das Ohrensausen fort, und schwindet erst, nachdem die bis dahin fehlende Absonderung des Ohrenschmalzes wiedergekehrt ist. Abweichend ist der Verlauf, wenn die immer mehr oder weniger mit leidenden Ohrenschmalzdrüschen vorzugsweise ergriffen waren. In diesem Falle stellt sich deren Absonderung mit der Abnahme der Reizung so reichlich wieder ein, dass öfters der ganze Gehörgang in kurzer Zeit mit Ohrenschmalz gefüllt wird. Das bei längerer Anhäufung vielfach alienirte, gelbliche, bräunliche, schwärzliche, gewöhnlich zähe, manchmal steinartig verhärtete, oft mit anderen Körpern, Baumwolle u. dergl. verfilzte, an der Oberfläche bisweilen zerbröckelte, mit Schuppen von Epidermis bedeckte Ohrenschmalz kann den Gehörgang so ausfüllen, dass die Schalleitung zum Trommelfell ganz aufgehoben wird. Ohne schmerzhafte Empfin-

dungen zu erregen, verursacht die Anhäufung des Ohrenschmalzes vermehrte Schwerhörigkeit, öfters bis zur Taubheit steigend, gewöhnlich verbunden mit einem dumpfen Brausen und einem Gefühl von Schwere, Völle oder, wie es die Kranken oft ganz richtig bezeichnen, von Verstopftsein des Ohres. Je nach der Lageveränderung härterer Ohrenschmalzconcremente kann die Schwerhörigkeit sich momentan verschlimmern oder bessern. Ersteres geschieht am häufigsten nach dem Einführen des Fingers, letzteres nach dem Ziehen an dem Ohrläppchen. Sich selbst überlassen, können mässige Mengen von Ohrenschmalz allmälig eintrocknen, zerbröckeln und von selbst herausfallen. Grössere Mengen verhärteten Ohrenschmalzes zeigen jedoch keine Neigung hierzu, so dass sie Jahre lang unverändert zurückbleiben und vielfach bei unterlassener Untersuchung des Gehörganges eine nervöse Schwerhörigkeit simuliren. Für sich erregt das angesammelte Ohrenschmalz wohl niemals eine solche Reizung, dass es die Ursache eines serösen Ausflusses wird, wie vielfach behauptet worden ist. Dagegen erlischt die der vermehrten Ansammlung zu Grunde liegende Reizung nicht immer in ihrem Producte. Nach künstlicher Entfernung der Concremente findet man darum nicht nur die Auskleidung des Gehörganges, besonders an der Verbindungsstelle des knöchernen und knorpeligen Theils und in der Gegend des Trommelfellfalzes, sondern auch das Trommelfell selbst häufig geröthet, empfindlich gegen die atmosphärische Luft und gegen lautes Geräusch. Bestand die Krankheit ohne sonstige Complicationen, so kehrt das Gehör nach beseitigter Reizung vollständig wieder.

§. 162.

Aetiologie.

Die einzigen nachweisbaren Veranlassungen sind locale Erkältungen und Reizungen des Gehörganges. Reizende Eintröpfelungen verschiedener Art, fremde Körper, Einbringen von Campher u. dergl. können das bei Erwachsenen am häufigsten vorkommende Erythem auch ohne besondere Disposition erregen. Mehrmals sah ich dasselbe mit Uebergang auf die Ohrmuschel nach dem Gebrauche der aus einer mit Campher zusammengekneteten und in Baumwolle eingewickelten Pflastermasse bestehenden Pinter'schen Ohrenpillen, einmal

nach dem Ausziehen eines oberen Backenzahns eintreten. Das vorausgegangene Zahnweh hatte durchaus keinen merklichen Einfluss auf die Auskleidung des Gehörganges geäussert. Zwölf Stunden nach dem Ausziehen des Zahns, dessen eine abgebrochene Wurzel zurückgeblieben war, zeigte sich der ganze Gehörgang nebst dem mittleren Theile des Trommelfells stark geröthet, und nach drei Tagen folgte die Abschuppung. Sehr möglich ist es, dass der verhältnissmässig geringfügige Schmerz schon früher bestand, aber durch das heftige Zahnweh übertäubt, erst nach dessen Verschwinden beachtet wurde. Nach Schmalz ist die nach einem Rheumatismus in dem Kopfe, besonders in den Schläfen oder dem behaarten Theile desselben, so wie nach Zahnschmerzen entstehende Schwerhörigkeit oft durch die dermatische Entzündung des Gehörganges bedingt. Exanthematische Eruptionen haben keinen Einfluss auf deren Entstehung. Das Erythem von Ansammlung verhärteten Ohrenschmalzes abzuleiten, heisst offenbar Wirkung mit Ursache verwechseln. In vielen Fällen lässt sich, namentlich nach längerem Bestehen der Krankheit, gar keine Veranlassung ermitteln.

§. 163.

Prognose.

Die Krankheit zeigt eine solche Gutartigkeit, dass sie nach Beseitigung der Veranlassungen und künstlicher Entfernung der Producte häufig von selbst schwindet. Selbst nach Jahre langer Dauer bleibt sie in der Regel auf die oberflächliche Hautschicht beschränkt und zeigt keine Neigung, ohne Hinzutritt einer neuen Schädlichkeit die tieferen Partieen zu ergreifen oder das Trommelfell zu gefährden. Nach Entfernung der Pseudomembranen und Ohrenschmalzconcremente kehrt das Gehör meistens augenblicklich wieder. Man übersehe aber nicht, dass namentlich bei älteren Personen das Erythem bisweilen mit nervöser Schwerhörigkeit verbunden vorkommt und dass dasselbe mitunter habituell wird, um bei der geringfügigsten Veranlassung, z. B. bei dem Eintritt der Winterkälte, regelmässig wiederzukehren.

§. 164.

Behandlung.

Durch Beschwichtigung der ersten Reizungserscheinungen gelingt es sehr leicht, die Krankheit abzuschneiden und der Bildung der erwähnten Producte vorzubeugen. Dazu genügen nach Entfernung fremder Körper u. dergl. laue Einträpfelungen einer Auflösung von 2 bis 4 Gran essigsauren Zinks in 1 Unze destillirten Wassers, zwei- bis dreimal täglich wiederholt. Andere Mittel, namentlich Vesicatore, sind dabei ganz entbehrlich. Leider aber wird diese Behandlung nur selten möglich, weil die meisten Patienten erst Hilfe suchen, nachdem sich bereits Producte gebildet haben, gegen welche dann zunächst gewirkt werden muss. Die abgestossene Epidermis, welche öfters das Lumen des Gehörganges so ausfüllt, dass das Trommelfell dem Anblick entzogen wird, suche man durch Einspritzungen von lauem Wasser zu entfernen. Grössere Lappen derselben, namentlich röhrenförmige Pseudomembranen, lassen sich öfters ganz leicht im Zusammenhange mit einer Pincette ausziehen. Bartolozzi [1]) bringt zuvor einige Tage lang in einer Auflösung von essigsaurem Blei getränkte Baumwolle in den Gehörgang, worauf er die abgelösten Lamellen mit der Pincette wegnimmt. Den gleichen Zweck erreicht man durch die wässerigen Einspritzungen weit schneller. Oft kann man sogar ohne alle Vorbereitung die abgestossenen Stückchen Epidermis mit einer Sonde vollends lösen und durch eine einzige Einspritzung ausspülen. Da die von den Schuppen bedeckt gewesenen Hautpartieen immer geröthet und trocken sind, so träufele man nach sorgfältigem Auftupfen des Wassers wenigstens einen Tag um den andern das in so vielen Fällen missbrauchte, hier aber unvergleichlich wirksame Glycerin [2]) ein, und schütze das Ohr durch einen leichten Charpie- oder Baumwollenpfropf vor der Einwirkung der Luft.

1) Gazette méd. de Paris. 1850. N. 28. pag. 534.

2) Th. Wakley, Lancet. May 1852, verschliesst den Gehörgang nach der Anwendung des Glycerins mit einem Stücke in warmem Wasser erweichter Gutta-Percha hermetisch, was mindestens unnöthig ist, da das rein erweichend, anfeuchtend und besänftigend wirkende Glycerin wegen der Eigenschaft, das Wasser begierig anzuziehen, so wenig schnell verdunstet, dass es den Gehörgang bei ganz leichtem Verschluss

mehrere Tage lang feucht erhält. Vor den sonst in ähnlichen Fällen gebrauchten fetten Oelen besitzt es den grossen Vorzug, dass es nicht ranzig wird.

§. 165.

Ohrenschmalzanhäufungen werden am zweckmässigsten durch Einspritzungen mit lauem Wasser entfernt. Wie früher (§. 94) schon erwähnt, müssen diese mit einer grösseren Spritze vorgenommen werden. Nach wiederholten Einspritzungen, welche man mit einiger Gewalt direct gegen den Pfropf richtet, bahnt sich der Wasserstrahl einen Weg zwischen den Wandungen des Gehörganges und spült das Concrement häufig ganz heraus. Hebt sich dasselbe nur in dem Grade, dass es an der Mündung des Gehörganges sitzen bleibt, so lässt es sich leicht mit der Pincette vollends entfernen. Gewöhnlich bröckeln sich zunächst einige oberflächliche Schichten ab, bevor nach wiederholten Einspritzungen der Hauptpfropf zum Vorschein kommt, welcher, oft von überraschender Grösse, genau der Gestalt des Gehörganges entspricht. Immer muss nach der Entfernung des Pfropfes der Gehörgang sorgfältig mit dem Ohrspiegel untersucht werden, um etwa in der Tiefe zurückgebliebene Reste nachträglich durch Einspritzungen zu beseitigen. Bei sehr verhärteten, lange Zeit angesammelten Pfröpfen gelingt die Entfernung in einer Sitzung manchmal nicht. In diesem Falle suchte man früher durch mancherlei künstliche Lösungsmittel das Ohrenschmalz zu erweichen, um dasselbe nachträglich leichter entfernen zu können. Alle diese Mittel aber, Auflösungen von Kochsalz in lauer Milch[1]) oder lauem Wasser mit Honig oder Kalbsgalle, von kohlensaurem Kali in Wasser[2]), Terpentinöl mit Baumöl[3]), Aufgüsse von herba mercurialis oder saponariae[4]), der frisch ausgepresste Saft von Hauswurz[5]) u. dergl. sind vollkommen entbehrlich, da schon Wedel[6]) und Haygarth[7]) nach vielen Versuchen mit Anisöl, Salmiakgeist, verschiedenen Säuren, Ochsengalle, Seifenwasser, Kalkwasser u. dergl. laues Wasser als das beste Lösungsmittel erklärten. Uebrigens wird die Entfernung der Concremente durch die Einspritzungen sehr erleichtert, wenn man einen oder zwei Tage zuvor Eintröpfelungen von einem milden, fetten Oele machen lässt. Weniger rathsam ist es im Allgemeinen, sich eines Ohrlöffels, einer Haar-

nadel u. dergl. zu bedienen, wiewohl sich bei vorsichtiger Handhabung hiermit selbst grössere Pfröpfe ohne alle nachtheilige Reizung des Gehörganges entfernen lassen, wenn sie nicht fest an den Wandungen anliegen. In diesem Falle aber weichen sie den Einspritzungen so leicht, dass diese als das mildeste und sicherste Mittel jedenfalls den Vorzug verdienen. Ist der Gehörgang nach Entfernung der Concremente nur mässig gereizt, so genügt es, denselben nach einer Eintröpfelung von mildem Oel einige Tage mit Baumwolle zu schliessen. Bei grösserer Röthe und Empfindlichkeit, namentlich aber bei Injection des Trommelfells, wird es nothwendig, eine Auflösung von 1 bis 2 Gran essigsauren Blei's in 1 Unze destillirten Wassers ein- bis zweimal täglich einzuträufeln. Hierdurch wird auch die bisweilen zurückbleibende, höchst lästige Feinhörigkeit am schnellsten gehoben.

1) Vering, a. a. O. S. 22. — Rauch, Vermischte Abhandlungen a. d. Geb. d. Heilk. v. einer Gesellsch. prakt. Aerzte zu St. Petersburg. 1. Sammlung. Petersburg 1824. S. 97.

2) Marc d'Espine, Archives génér. 1852. N. 6.

3) Berzelius, Lehrbuch der Thierchemie. Dresden 1824. S. 440. — Fontell, Finska Läkare-Sällskapets Handlingar. B. 4. H. 4. Helsingfors 1841.

4) Lentin, in Lincke's Sammlung. I. S. 104.

5) Reichel, Casper's Wochenschrift. 1846. N. 15.

6) J. Ch. Grav, de cerumine. Jen. 1705. pag. 11.

7) Med. observations and inquiries. Vol. IV. pag. 198.

2. Die catarrhalische Entzündung des Gehörganges, otitis catarrhalis externa.

§. 166.

Unter acuter Form öfters in Begleitung anderer catarrhalischen Erscheinungen, Schnupfen, Husten, Reizung der Halsschleimhaut u. dergl., bisweilen aber ohne diese auftretend, beginnt die Krankheit mit einem leichten, Anfangs juckenden, später brennenden Schmerz im Gehörgange, der durch das Einführen des Fingers für den Augenblick beschwichtigt wird. Der nie ganz aussetzende, Abends exacerbirende Schmerz lässt sehr bald, längstens nach zwei bis drei Tagen nach, indem sich ein Anfangs mehr seröser, später milchrahmartiger, flockiger, gelblicher, süsslich, bisweilen am-

moniakalisch riechender Ausfluss einstellt. Das Secretum verhärtet an dem äusseren Ohre zu gelblichen Krusten, erodirt oft die Mündung des Gehörganges und deren Umgebungen, vermehrt und vermindert sich periodisch, nimmt während der Nacht zu und verliert sich in ganz gelinden Fällen von selbst nach einigen Tagen, in heftigeren Graden nach einigen Wochen, worauf sich die bis dahin mangelnde Secretion des Ohrenschmalzes, Anfangs in Form von weisslichen, käseartigen Flocken, welche allmälig die normale Beschaffenheit annehmen, wieder einstellt. Eine geringe Beeinträchtigung des Gehörs ist immer, Ohrensausen fast immer zugegen. Bestehen zugleich andere catarrhalische Beschwerden, so fehlen in der Abendexacerbation auch Fieberbewegungen nicht. Bei der Untersuchung mit dem Ohrspiegel zeigt sich die Auskleidung des Gehörganges Anfangs leicht geröthet, vorzüglich in der Nähe des Trommelfells, dieses selbst fast immer in der Gegend des Hammergriffs injicirt. Sehr bald lockert sich die entzündete, serös infiltrirte Membran auf, ist stellenweise mit kleinen Papeln, Bläschen oder Pustelchen besetzt, flockig, zottig, und schwillt endlich in solchem Grade an, dass sich deren Wandungen mitunter fast berühren. Dies geschieht meistens erst in der Periode der vermehrten Absonderung, wo es bisweilen unmöglich ist, auch nach reinigenden Injectionen einen Anblick des Trommelfells zu erhalten. Die Einführung des Ohrspiegels verursacht alsdann nicht nur lebhafte Schmerzen, sondern sehr häufig Blutungen aus der bei der leisesten Berührung höchst empfindlichen Membran, und das Gehör ist in bedeutenderem Grade gestört. Ohrpolypen kommen bei der acuten Form dieser Krankheit nicht vor, welche, ohne ihren ursprünglichen Sitz zu verlassen, weder das Trommelfell gefährdet, noch andere üble Folgen hinterlässt.

§. 167.

Unter chronischer Form gewöhnlich als otorrhoea externa beschrieben, wiewohl man die verschiedenartigsten Ausflüsse aus dem Gehörgange unter dieser vagen Benennung zusammengefasst hat, beginnt die Krankheit entweder so unmerklich, dass namentlich bei torpiden Subjecten der Ausfluss das erste beachtete Symptom darstellt, oder sie geht ganz unmittelbar aus der acuten Form hervor, welche sich, ohne

sich durch die vermehrte Secretion zu entscheiden, allmälig in eine wahre Blennorrhöe verwandelt. Je nach verschiedenen, vorzüglich constitutionellen Einflüssen behält das Secretum oft lange Zeit hindurch die oben erwähnte Beschaffenheit oder verändert sich so, dass es grünlich-gelb, eiterartig, mit Blutstreifchen gemischt, bald dünner, bald consistenter, gewöhnlich aber höchst übelriechend, scharf wird, wo dann erodirte Stellen, Bläschen und Pustelchen an der Ohrmuschel erscheinen. Mehr noch als bei der acuten Form wechselt die Secretion, hört mitunter eine Zeit lang auf, kehrt plötzlich nach neuen Reizungserscheinungen im Gehörgange in verstärktem Grade wieder, und kann auf diese Weise Jahre lang fortbestehen. In hohem Grade von atmosphärischen Einflüssen abhängig, verschwindet die Krankheit bisweilen im Sommer, um mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit in früherer Weise wiederzukehren. Bei der Ocularinspection findet man die von dem Secretum befeuchteten Wandungen des Gehörganges, vorzüglich in der Tiefe, excoriirt, bei der leisesten Berührung blutend, aufgelockert, uneben, das Trommelfell entweder injicirt oder doch glanzlos, bisweilen verdickt, so dass der Umbo schwer zu unterscheiden ist. Nach längerem Bestehen können sich polypöse Auswüchse theils von den Wandungen des Gehörganges, theils von dem Trommelfelle ausgehend, bilden, mit deren Erscheinen das bis dahin verhältnissmässig nur wenig gestörte Gehör begreiflicher Weise eine bedeutendere Beeinträchtigung erleidet. Die Krankheit ergreift ursprünglich selten beide Ohren zugleich, geht aber später fast immer von einem auf das andere über, oder alternirt wohl auch zwischen beiden. Das scheinbar periodische Erlöschen beruht oft nur auf einer Verminderung der Absonderung, wobei der Ausfluss aufhört. Untersucht man das Ohr mit dem Ohrspiegel, so findet man in diesem Falle in der Tiefe des Gehörganges statt des Ohrenschmalzes das schleimig eiterige Secretum, welches oft das Trommelfell bedeckt.

§. 168.

Aetiologie.

Eine besondere Anlage findet sich bei vollsaftigen, scrofulösen, mit chronischen Ausschlägen behafteten Kindern,

vorzüglich zur Zeit der Dentition. Bei manchen Kindern ist der jedesmalige Durchbruch der Zähne von einer leichten, rasch in schleimige Secretion übergehenden Reizung der Auskleidung des Gehörganges begleitet. In späteren Lebensperioden keineswegs ganz selten, tritt die Krankheit hauptsächlich nur bei dyscratischen Personen mit zarter, empfindlicher Haut auf. Gelegenheitsursachen sind besonders locale Erkältungen, Reizung des Gehörganges durch fremde Körper, so wie Reflexe von chronischen Ausschlägen durch Fortwandern von den benachbarten Theilen aus, seltener durch Metastase. Auch nach acuten Exanthemen, so wie nach Keuchhusten bleibt die Krankheit gern zurück. Die catarrhalische Entzündung ist die Grundform verschiedener Affectionen des Gehörganges, welche je nach besonderen Gelegenheitsursachen und Combinationen mit anderen constitutionellen Leiden mit den verschiedensten Benennungen belegt werden, als: otitis externa scrofulosa, impetiginosa, scarlatinosa, morbillosa, variolosa, gonorrhoica u. s. w. Alle diese Varietäten haben aber auf die Fortentwickelung so wenig Einfluss, dass sie kaum als selbstständige Krankheitsprocesse betrachtet zu werden verdienen. Ohne die Verbindung mit einem der erwähnten Leiden könnten sie unmöglich von der einfachen catarrhalischen Form unterschieden werden, da ihnen pathognomonische Symptome ganz abgehen. Der specifische Charakter einer Entzündung begründet aber nur dann eine selbstständige Form, wenn er aus dieser allein erschlossen werden kann. (Vergl. §. 57.) Zu den als besondere Formen aufgestellten specifischen Entzündungen gehören überdies manche, deren Existenz mit Recht in Zweifel gezogen werden darf, wie z. B. die otitis externa gonorrhoica. Lincke [1]) hat zwar, auf Autoritätenglauben gestützt, eine syphilitische äussere Ohrenentzündung beschrieben, ohne ein einziges charakteristisches Symptom derselben anzuführen, Harvey [2]) die Beobachtung eines Falles von otitis gonorrhoica mitgetheilt, der aber, in aetiologischer Beziehung ganz dunkel, höchstens beweist, dass auch ein mit Tripper behaftetes Individuum von einer blennorrhoischen Entzündung des Gehörganges befallen werden kann. Die am häufigsten beschriebenen scrofulösen Entzündungen des Gehörganges sind so wenig wie die übrigen erwähnten Formen rein symptomatische, der Scrofelkrankheit als solcher ihren Ursprung ver-

dankende Affectionen, sondern aus anderer Ursache bei Scrofulösen entstanden, höchstens dadurch einigermassen charakterisirt, dass sie sich nicht so leicht freiwillig entscheiden und unter der Form einer sogenannten Otorrhöe in die Länge ziehen. Von den impetiginösen Formen sind sie häufig um so weniger zu trennen, als sie erst mittelbar durch den Reflex der bei Scrofulösen auftretenden chronischen Exantheme auf das Ohr zu Stande kommen. Es genügt demnach vollkommen, eine catarrhalische äussere Ohrenentzündung als die Grundform zu schildern und deren specifische Begründung in therapeutischer Beziehung zu würdigen.

1) A. a. O. Bd. 2. S. 391.

2) Lond. Journ. of Med. Febr. 1852.

§. 169.

Prognose.

Bei sonst Gesunden verläuft die Krankheit unter acuter Form stets gefahrlos, wenn sie nur nicht vernachlässigt wird, verschwindet sogar in gelinderen Fällen häufig von selbst, z. B. bei zahnenden Kindern, wiewohl sie fast immer längere Zeit eine Neigung zu Rückfällen hinterlässt. Bei dyscratischen Personen zieht sie sich gern in die Länge, kehrt nach dem Verschwinden bei dem geringsten Anlasse wieder, lässt sich jedoch auch nach längerem Bestehen mit vollkommener Wiederkehr des Gehörs heben, so lange sie noch keine ausgebreiteten Granulationen oder gar polypöse Auswüchse zur Folge hatte. In letzterem Falle wird die Prognose bedeutend ungünstiger, indem auch nach Entfernung dieser Auswüchse, wovon später besonders die Rede sein wird, die Auskleidung des Gehörganges selten zum ganz normalen Zustande zurückkehrt, das Trommelfell häufig verdickt und das Gehör mehr oder weniger gestört bleibt. Schlimmere Ausgänge, Perforation des Trommelfells, secundäre Entzündung der Beinhaut des Gehörganges, des Warzenfortsatzes oder gar des Gehirns, wie sie vielfach angegeben werden, entstehen niemals bei dieser Form. Selbst die früher so sehr gefürchteten Metastasen auf das Gehirn nach unvorsichtiger Unterdrückung des Ausflusses kommen höchst wahrscheinlich gar nicht vor, beruhen wenigstens auf einer Verwechselung von Ursache und Wirkung, indem erst nach hinzugetretener Gehirnentzündung die

Quelle des Ausflusses versiegt. Mir wenigstens ist es so wenig wie Wilde[1]) gelungen, ein einziges, wirklich authentisches Beispiel eines in Folge unterdrückten Ohrenflusses entstandenen Gehirnleidens aufzufinden, in einem vorher genau untersuchten Falle, wo nicht schon zuvor eine Krankheit des Knochens vorhanden gewesen war. Ueberhaupt muss die so oft ungünstig gestellte Prognose auf Rechnung einer ungenauen Diagnose gesetzt werden, indem die catarrhalische Entzündung des Gehörganges, besonders unter der chronischen Form, häufig mit Periostitis verwechselt wird.

1) A. a. O. S. 467.

§. 170.

Behandlung.

Es würde ein nutzloses Unternehmen sein, die gegen die catarrhalische Entzündung des Gehörganges empfohlenen Mittel vollständig aufzuzählen, da viele derselben, welche man ohne nähere Untersuchung des Falles gegen die sogenannte Otorrhöe angepriesen hat, entschieden auf ganz andere Krankheitszustände bezogen werden müssen. Tritt die Krankheit ohne Begleitung einer Dyscrasie auf, so ist das Heilverfahren in frisch entstandenen, leichteren Fällen ein höchst einfaches. Bevor sich ein Ausfluss eingestellt hat, genügt es häufig, den Gehörgang wiederholt mit lauem Wasser auszuspritzen, das Ohr trocken zu bedecken und das Ausgehen, besonders bei rauher Witterung und Jahreszeit, zu vermeiden, um die Krankheit zur raschen Entscheidung zu bringen. Bei grösserer Schmerzhaftigkeit leisten vor dem Eintritte der Secretion einige Blutegel hinter das Ohr, Dämpfe und Cataplasmen die besten Dienste. Fieberhafte Störungen, vorzüglich in Verbindung mit anderen catarrhalischen Affectionen, erfordern eine antiphlogistisch-diaphoretische Behandlung, kleine Gaben Salpeter, Salmiak mit Brechweinstein u. d. gl. Nächtliche Exacerbationen werden am besten durch reizende Fussbäder und eine Gabe von pulvis Doweri Abends vor Schlafengehen gemildert. Bei Kindern hüte man sich indessen vor dem Opium, und gebe lieber einige Tropfen aqua laurocerasi mit vinum stibiatum, und bedecke das Ohr mit in Oel getränkter Watte oder Wolle. Höchst lindernd wirkt es, den Kranken auf einem Rosshaarkissen liegen zu lassen. Alle übrigen Local-

mittel sind in der ersten Periode der Krankheit ganz unangemessen, die so häufig missbrauchten Vesicatore hinter das Ohr offenbar schädlich.

§. 171.

Nach erfolgtem Ausflusse stimmt die Localbehandlung wesentlich mit der der catarrhalischen Augenentzündung überein. Die zur Rückbildung der Krankheit wesentlich erforderliche Absonderung wird Anfangs immer von einer fortwährenden Reizung der Auskleidung des Gehörganges begleitet, welche nie sogleich in ihrem Producte erlischt. Ist der Ausfluss nicht copiös, mit Erleichterung verbunden, schleimig, ohne übeln Geruch, so beschwichtige man zunächst die noch fortbestehende Reizung, ohne die Secretion direct zu beschränken. Die so häufig in diesem Falle empfohlenen arzneiliche Einspritzungen und Einträpfelungen von einem infusum chamomillae, millefolii, liquamen myrrhae, das Einpinseln von balsamum peruvianum, die Räucherungen von mastix, olibanum u. d. gl.[1]) sind sämmtlich nachtheilig. Sie vermehren gleich den adstringirenden Metallsalzen die Reizung, wobei der Anfangs verminderte Ausfluss bald in verstärktem Grade wiederkehrt. Das einfachste und sicherste Mittel sind mindestens zweimal täglich wiederholte Einspritzungen von lauem Wasser. Festes Verstopfen des Gehörganges wirkt durch gänzliche Abhaltung der Luft und Verhinderung des Abflusses des Secretums höchst nachtheilig[2]). Am besten schiebt man ein lockeres Charpiebäuschchen ein, welches die Flüssigkeit besser als Baumwolle einsaugt, und erneuert dasselbe einigemal täglich. In vielen Fällen genügt dieses einfache Verfahren. Sollte indessen bei verminderter oder ganz erloschener Reizung im Gehörgange der Ausfluss sich nicht vermindern, so suche man denselben durch Umstimmung der erkrankten Membran indirect zu heben, ohne ihn plötzlich zu unterdrücken. Dazu eignen sich Anfangs Einträpfelungen schwacher Auflösungen von plumbum aceticum, zincum aceticum und sulphuricum, cuprum sulphuricum, lapis divinus, bei Neigung zu Granulationen und stärkerer Injection des Trommelfells von argentum nitricum. Man träufele nach vorausgeschickten Einspritzungen zweimal täglich die erwähnten Mittel in solcher Stärke ein, dass sie kein Brennen erregen und lasse dieselben nach einigen

Minuten ausfliessen. Vermehren sie die Reizung, so setze man sie augenblicklich aus, hüte sich aber vor allen öligen Eintröpfelungen, welche sich in diesem Falle am wenigsten eignen. Besser sind alsdann schleimige Mittel, etwa ein Decoct von Malven oder verdünnter Gummischleim mit etwas Opiumtinctur versetzt, zum Eintröpfeln. Wirkt selbst letztere zu reizend, so wende man lieber Opiumextract statt derselben an, und kehre vorsichtig zu den erwähnten Metallsalzen zurück, welche als die eigentlichen Heilmittel zu betrachten sind.

1) Rauch. Lincke's Sammlung I. S. 128. — Das von Deutsch gerühmte Mittel eines Quacksalbers, gleiche Theile Myrrhentinctur und peruvianischer Balsam, könnte höchstens bei der chronischen torpiden Form versucht werden. Medicinische Zeitung von dem Verein für Heilkunde in Preussen. 1850. N. 41. S. 194.

2) Wilde, a. a. O. S. 472.

§. 172.

In Begleitung einer Dyscrasie auftretend, beginnt die Krankheit zwar ebenfalls nicht selten mit acutem Charakter, geht aber fast ohne Ausnahme in die chronische Form über. Zieht sich das Uebel des erwähnten Verfahrens ungeachtet in die Länge, so sind die constitutionellen Veranlassungen vor Allem zu berücksichtigen. Da gewöhnlich eine scrofulöse Dyscrasie, verbunden mit impetiginösen Eruptionen, zu Grunde liegt, so sind die alterirenden Mittel vorzugsweise angezeigt. Man wähle aber Anfangs, so lange noch eine grössere Empfindlichkeit im Gehörgange besteht, stets solche, welche zugleich antiphlogistisch oder ableitend auf den Darmcanal wirken, namentlich calomel, etwa mit sulphur auratum, abwechselnd damit purgantia drastica. Später sind dann vorzüglich die Jodpräparate, so wie der Leberthran von ausgezeichneter Wirksamkeit. Die gleiche Behandlung ist nach vorausgegangenen acuten Exanthemen erforderlich, da die Krankheit in diesem Falle stets den scrofulösen Charakter annimmt, gleich den aus derselben Ursache entspringenden Augenaffectionen. Die gewöhnlich empfohlenen Ableitungen an dem processus mastoideus durch Brechweinsteinsalbe, Crotonöl u. dergl. haben, gleich nässenden Kopf- oder Gesichtsausschlägen, nie einen bemerkbaren Einfluss auf den Gang der Krankheit, und sind namentlich bei kleinen Kindern wegen

der Vermehrung der Unruhe geradezu verwerflich. Nur in dem seltenen Falle einer metastatischen Begründung finden sie rationelle Anwendung, werden aber alsdann besser auf entferntere Theile, den Nacken oder die Oberarme, nach unterdrückten Kopfausschlägen auf den abgeschorenen Scheitel applicirt. Ohne Anwendung örtlicher Mittel gelingt es fast niemals, den Ausfluss zu heben. Am wirksamsten zeigen sich Einträufelungen von plumbum aceticum, 1—2 Gran auf eine Unze destillirten Wassers, so lange keine Granulationen vorhanden sind, welche am besten mit einer starken Auflösung von argentum nitricum behandelt werden. Statt der Eintröpfelungen empfiehlt Wilde[1]), den Gehörgang alle zwei Tage mit einer Lösung von 10 Gr. argentum nitricum auf die Unze destillirten Wassers mittelst eines Pinsels oder einer mit Baumwolle umwickelten Sonde zu bestreichen, und in der Zwischenzeit zweimal täglich durch laue Einspritzungen zu reinigen. In der Regel genügen übrigens um die Hälfte schwächere Lösungen, zweimal täglich eingeträufelt. Bei stinkendem Ausflusse werden vielfach Lösungen von Chlorkalk[2]), Creosot[3]), Theerwasser[4]), verdünnte Holzsäure[5]), Aufgüsse von glecoma hederacea[6]), der frisch ausgepresste Saft von sempervivum tectorum[7]) u. dergl. empfohlen. Ist man nach sorgfältiger Untersuchung sicher, dass keine Caries zu Grunde liegt, so leistet das Kalkwasser theils für sich, theils mit Sublimat (1 Gran auf die Unze) versetzt, die ausgezeichnetsten Dienste. Bei polypösen Wucherungen muss die später anzugebende chirurgische Behandlung vorausgehen.

1) A. a. O. S. 470. — Vering, Heilart der Skrophelkrankheit. Wien 1829. S. 60, empfiehlt eine Lösung von 10 Gran Höllenstein, in 2 Unzen eines Infusums von herba jaceae gelöst, zum Einspritzen.

2) Marc d'Espine, Archives géner. 1852. N. 6.

3) Curtis, Presse méd. 1852. N. 27.

4) Rauch, a. a. O. S. 129.

5) Buchanan, l. c. pag. 107.

6) Pugnet, Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der prakt. Heilkunst. Uebers. von Blösch. Aarau 1837. Bd. 2. S. 221.

7) Reichel, a. a. O.

§. 173.

Die vegetabilischen Adstringentien, die früher vielfach benutzten Abkochungen von Eichen- und Weidenrinde, und

die später statt derselben empfohlenen Solutionen von Tannin stehen den metallischen Mitteln an Wirksamkeit nach, da sie die Absonderung einseitig beschränken, ohne eine wohlthätige Umstimmung der erkrankten Membran zu bedingen. Während der Dauer des Ausflusses ist die Salbenform ganz unangemessen. Auch nach sorgfältiger Reinigung des Gehörganges wirken die in dieser Form angewendeten Arzneistoffe nicht gehörig auf die erkrankten Flächen ein, indem sich das Fett mit dem schleimig - eiterigen Secretum nicht innig verbindet. Unbegreiflich ist es daher, dass v. Walther[1]) den Ohrsalben eine weit grössere Wirksamkeit zuschreibt, als der flüssigen Form, und die Behauptung aussprechen konnte, die meisten Otorrhöen blieben nur darum ungeheilt, weil man sich auf letztere beschränke. Auch die Pulverform verdient keine Empfehlung. Lösliche Substanzen werden der gleichmässigeren Wirkung wegen am besten in Auflösung von bestimmter Stärke benutzt. Bonnafont[2]) bringt ein Pulver aus gleichen Theilen Höllenstein, venetianischem Talk und Lycopodium mittelst eines löffelartigen Instruments ein. Hubert - Valleroux[3]) bläst Alaunpulver mittelst eines Tubulus in den durch Ausspritzung und Austrocknung mit Baumwolle gereinigten Gehörgang. Unlösliche Pulver sind bis jetzt nur ausnahmsweise angewendet worden, z. B. von Neumann[4]), welcher den durch laue Wassereinspritzungen gereinigten Gehörgang voll Kohlenpulver schüttet und durch Zupfen an der Ohrmuschel nach verschiedenen Richtungen das Herabfallen des Pulvers in die Tiefe befördert. Nach 24 Stunden wird das Pulver durch Einspritzungen von lauem Wasser entfernt und eine neue Application vorgenommen. Auf diese Weise soll die Heilung in 3 bis 4 Wochen bestimmt vollendet sein, selbst wenn sich bedeutende Wucherungen gebildet haben.

1) System der Chirurgie. Bd. 2. S. 237. §. 375. In der Voraussetzung, dass es das Schweinefett sei, welches die Wirkung der Salben beeinträchtige, empfiehlt v. Walther als Excipiens Butter, zerlassene Cacaobutter mit Süssmandelöl, oder letzteres mit geschmolzenem Wachs.

2) Gazette médicale de Paris. 1847. N. 11. pag. 211.

3) Journal des connaiss. méd. chir. 1847. N. 5. 1. Mai.

4) Beitrag zur Verbesserung des Verbandes der Wunden und Geschwüre. Casper's Wochenschrift. 1849. N. 43. S. 677.

§. 174.

Verdickt sich nach dem Aufhören des Ausflusses die Epidermis des Gehörganges, so versuche man die Ausziehung der grösseren Läppchen mit der Pincette, streiche eine Solution von Höllenstein ein, und bepinsele die kranken Stellen nach Wilde später mit erwärmtem, stark verdünntem unguentum hydrargyri nitrici. [1]) Kehrt die Ohrenschmalzsecretion nicht wieder, so halte man den Kranken nicht für geheilt, wenn auch der Ausfluss ganz verschwunden sein sollte. In diesem Falle ist das Gehör meistens mehr gestört, als während der verstärkten Absonderung, und oft stellt sich ein höchst lästiges Ohrensausen ein. Entdeckt man bei der Untersuchung mit dem Ohrspiegel weder eine Injection des Trommelfells, noch eine Reizung der Auskleidung des Gehörganges, ist dieser unempfindlich, trocken, nicht verschwollen, so genügt zwar bisweilen das eben erwähnte Verfahren, ohne jedoch absolute Sicherheit zu gewähren. Das beste Mittel ist hier eine Lösung von 1 Gran Jod in 1 Unze oleum jecoris, Abends eingeträufelt, um die Ohrenschmalzabsonderung wiederherzustellen. Weit unzuverlässiger ist der von Buchanan empfohlene brenzlige Holzessig. Die nach Anwendung des mit Jod versetzten Leberthrans entstehenden, leicht mit Ohrenschmalz zu verwechselnden, bräunlichen Incrustationen des Gehörganges müssen von Zeit zu Zeit durch Injectionen von lauem Wasser beseitigt werden. Den Wiedereintritt der Anfangs unter der Form einer weissgelben, käseartigen Materie stattfindenden Secretion des Ohrenschmalzes bezeichnet fast immer ein lebhaftes Jucken im Gehörgange. Metastatische Affectionen von zu rasch unterdrücktem Ausflusse gehören unstreitig zu den grössten Seltenheiten. Mir ist nie ein Fall der Art vorgekommen, und die Neigung zum plötzlichen Ausbleiben des Ausflusses überhaupt so gering, dass man die von vielen Aerzten ohne Grund gefürchteten Bleimittel auch ohne die gewöhnlich für unumgänglich gehaltenen künstlichen Ableitungen dreist anwenden kann. Sollte indessen nach schnellem Verschwinden eines habituellen Ausflusses heftigerer Schmerz im Ohre mit Gehörstörung oder gar Gehirnaffection eintreten, so lege man sogleich ein Cataplasma auf das Ohr, leite Dämpfe in dasselbe, applicire

ein Vesicator in den Nacken, und wirke durch ein Drasticum aus Calomel mit Jalape ableitend auf den Darmkanal.

1) Earle, Med.-chir. Transactions. Vol. X. pag. 410 ff., empfiehlt schon die gleiche Behandlung.

3. Die Zellgewebeentzündung des Gehörganges, phlegmone meatus auditorii, otitis externa phlegmonosa.

§. 175.

Diese gewöhnlich auf ein Ohr beschränkte Entzündung haftet vorzugsweise in dem vorderen, knorpeligen Theile des Gehörganges, da sich in dem knöchernen Theile nur eine äusserst dünne Zellgewebeschicht befindet, so dass die Bedeckungshaut mit der Beinhaut fast in unmittelbarem Zusammenhange steht. Sie beginnt mit einem mässigen, öfters nur juckenden Schmerz, welcher sich aber rasch steigert, in lebhaftes Brennen und Stechen übergeht, mit dem Gefühle eines mechanischen Hindernisses, einer Verstopfung im Gehörgange, sich verbindet, ohne beträchtlichen Nachlass fortwährt, auf die Umgebungen, die Kiefer, Zähne, den Nacken, oft auf die ganze leidende Kopfseite ausstrahlt, mächtig exacerbirt, und durch jede Bewegung des Kiefergelenks beim Kauen, Reden und Gähnen gesteigert wird. Erwachsene haben oft im Bette keine Ruhe, Kinder fahren wimmernd oder laut schreiend aus dem Schlafe auf, lassen sich durch Wiegen nicht beschwichtigen und verrathen den Sitz des Schmerzes durch Greifen nach dem Ohre.[1]) Heftiges, oft pulsirendes Brausen und Sausen in dem Ohre mit beträchtlicher Gehörstörung verlässt den Kranken nie, steigert sich aber in den nächtlichen Exacerbationen, welche stets von Fieber begleitet sind. Den Eingang des Gehörganges findet man Anfangs gleichmässig geröthet, trocken, verengert, so dass man das Trommelfell schwer untersuchen kann. Gestattet die noch mässige Geschwulst die stets schmerzhafte Einführung des Ohrspiegels, so zeigt sich auch der hintere Theil des Gehörganges lebhaft geröthet, das Trommelfell injicirt. Rasch entwickelt sich eine so starke Anschwellung an der Mündung des Gehörganges, dass sich dessen Wände oft unmittelbar berühren. Am häufigsten ist diese Anschwellung jedoch nicht gleichmässig, in-

dem sich an dem knorpeligen Theile, unter dem Tragus oder Antitragus, unter unerträglichen Schmerzen eine blass geröthete, erbsen- bis bohnengrosse Geschwulst bildet, welche den Knorpel nach aussen drängt und die Mündung des Gehörganges so ausfüllt, dass sie nur durch eine schmale Spalte angedeutet ist. Mit einer gekrümmten Sonde kann man sich von dem unveränderten Lumen hinter der Geschwulst überzeugen. Fast immer verbreitet sich die Entzündung auf den der Mündung des Gehörganges zunächst liegenden Theil der Muschel, bisweilen über den processus mastoideus. Schon nach zwei bis drei Tagen erfolgt ein seröser, bisweilen blutig gefärbter Ausfluss aus dem Gehörgange, unter klopfenden Schmerzen verwandelt sich die Geschwulst in einen Abscess, der sich öffnet und den eiterigen Inhalt nach aussen ergiesst, worauf alle Beschwerden rasch schwinden. War die hintere Wand des Gehörganges Sitz der Entzündung, so entstehen bisweilen Eitersenkungen zwischen dem knorpeligen und knöchernen Theile, Congestionsabscesse auf dem processus mastoideus, welche sich meistens in den Gehörgang unter der Form der sogenannten otorrhoea puriformis entleeren. Oeffnen sie sich auch nach aussen, so heilen sie doch ohne Schwierigkeit, da die Beinhaut nicht entzündet, der Knochen selbst unversehrt ist. Nicht zu verwechseln ist die beschränkte Zellgewebeentzündung mit den Eiterpusteln am Eingange des Gehörganges, welche oft wiederholt ausbrechen, und gern als Vorläufer oder Nachzügler der sogenannten otorrhoea scrofulosa auftreten.

1) Bei einiger Aufmerksamkeit ist diese Form noch weniger als die otitis interna mit Hydrocephalus zu verwechseln. Bei unterlassener Untersuchung des Ohres dürften freilich die angegebenen diagnostischen Kennzeichen ziemlich unsicher sein. Schwarz, über die Ohrenentzündung der Kinder. v. Siebold's Journ. für Geburtshülfe. Bd. 5. H. 1. S. 160 ff. — Bierbaum, zur Unterscheidung der otitis infantum von Hydrocephalus acutus und Erkennung jener Krankheit. Rhein. u. westphäl. Correspondenzblatt. 1844. N. 20. — Dorsten, Unterscheidung der Otitis infantum vom Hydrocephalus. Daselbst 1845. N. 22. — Helfft, Beiträge zur Entzündung des inneren Ohres und der damit verbundenen Gehirnaffectionen bei Kindern. Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Bd. 9. H. 4.

§. 176.

Aetiologie.

Ueber die Veranlassungen der verhältnissmässig seltenen Krankheit lässt sich kaum etwas Genügendes mittheilen, da alle Schädlichkeiten, welche sie angeblich hervorrufen, dieselben sind, welche bereits in der Aetiologie der übrigen Entzündungen des Gehörganges namhaft gemacht wurden. Fremde Körper, Verletzungen, unvorsichtige Anwendung reizender Mittel und örtliche Erkältungen gelten als die wichtigsten Gelegenheitsursachen, welche aber ohne Zweifel noch eine besondere Disposition erfordern. Verschont auch die Krankheit kein Alter und Geschlecht, so ist sie doch bei jugendlichen Personen am häufigsten. Bei Kindern kommt sie gleich der catarrhalischen Entzündung des Gehörganges bisweilen zur Zeit des Zahnens vor, hängt aber wohl nur zufällig mit cynanche tonsillaris [1]) zusammen. Ansammlung von Ohrenschmalz [2]) erzeugt sie niemals.

1) v. Gaal, a. a. O. S. 81.

2) Lincke, a. a. O. Bd. 2. S. 252.

§. 177.

Prognose.

Der grossen Heftigkeit ungeachtet ist die Krankheit so wenig gefährlich, dass ungünstige Ausgänge nur einer groben Misshandlung zugeschrieben werden müssen. Zertheilung gelingt freilich nur in den seltensten Fällen, was auf dem Umstande zu beruhen scheint, dass die häufigste Form, die beschränkte Zellgewebeentzündung, unverkennbar einen furunculösen Charakter hat. Cariöse Zerstörungen sind gar nicht zu befürchten, und werden nur in Folge der Verwechselung mit der folgenden Form mitunter als üble Ausgänge erwähnt. Dagegen bleiben bisweilen Verengerungen am Eingange des Gehörganges, seltener an der Verbindungsstelle des knöchernen und knorpeligen Theils desselben zurück, wenn sich die Abscesse nicht vollständig entleeren. [1]) Mehrmals sind mir dergleichen Fälle vorgekommen. Die Entzündung dauert alsdann unter chronischer Form fort, die Abscesswandungen bleiben verdickt und die Höhle zeigt keine Neigung, sich zu schliessen, während ein seröser Ausfluss fortbesteht. Das

Gehör kehrt in der Regel sogleich vollkommen wieder, sobald das Lumen des Canals frei geworden ist, kann indessen in Folge einer Verdickung des Trommelfells möglicher Weise noch länger gestört bleiben.

1) Itard, l. c. T. I. pag. 150. — Hubert-Valleroux, l. c. pag. 250.

§. 178.

Behandlung.

In der ersten Periode der Krankheit ist eine antiphlogistische Behandlung durch die Heftigkeit der Beschwerden geboten, wenn man auch davon absieht, Zertheilung herbeiführen zu wollen. Nach behutsamer Entfernung etwaiger fremder, reizender Stoffe aus dem Gehörgange kann man bei robusten, vollblütigen Personen einige Blutegel hinter das Ohr setzen, während man Salpeter mit abführenden Mittelsalzen anwendet, den Kranken auf eine strenge Diät setzt, und durch reizende Fussbäder ableitend zu wirken sucht. Andere Ableitungen, namentlich Vesicatore hinter das Ohr, sind gleich den kalten Umschlägen unbedingt zu verwerfen. Um die nächtlichen Exacerbationen zu mässigen, lasse man den Kranken auf keinem Federkissen liegen. In das Ohr kann man erwärmtes Mandelöl einträufeln. Das Hauptmittel sind aber unausgesetzt angewandte Cataplasmen über das Ohr und die nächsten Umgebungen, welche selbst nach dem Aufbruche des Abscesses noch einige Tage fortgebraucht werden müssen. Bei mässigen Graden der Entzündung empfiehlt Kramer [1]) das in vielen Gegenden als Volksmittel übliche Einschieben eines keilförmig zugeschnittenen Stückchens Speck. Abscesse auf dem processus mastoideus erfordern selten eine besondere Behandlung. Entleert sich der Eiter in den Gehörgang, so wird die Heilung durch laue Wassereinspritzungen und Anwendung eines gelinden Druckverbandes, oder durch einen Anstrich von Collodium auf den processus mastoideus sehr befördert. Oeffnet sich der Abscess nach aussen, so genügt die Fortsetzung der Cataplasmen bis zur rasch erfolgenden Heilung. Schliesst sich die Höhle des Abscesses am Eingange des Gehörganges nicht nach der Entleerung, so betupfe man sie mit Höllenstein und schiebe ein Bourdonett in den Gehörgang, um eine gelinde Compression auszuüben.

Gegen die Verschwellung des Gehörganges in Folge chronischer Zellgewebeentzündung empfiehlt Hoppe[2]) eine Salbe von cuprum oxydatum nigrum.

1) A. a. O. S. 298.

2) Die Kupfersalbe. Deutsche Klinik. 1853. N. 46. S. 501.

4. Die Beinhautentzündung des Gehörganges, periostitis meatus auditorii.

§. 179.

In gelinderen Graden ziemlich häufig, ihrer Natur nach aber oft erst dann erkannt, nachdem sie Producte gebildet hat, beginnt die Krankheit mit einem sehr heftigen, stechenden oder reissenden Schmerz im Gehörgange, welcher sich stets auf die Umgebungen ausbreitet, nächtlich exacerbirt, mitunter so sehr remittirt, dass man eine Neuralgie vor sich zu haben glaubt, öfters mit anderen Rheumatalgieen, besonders Zahnweh, seltener Gesichtsschmerz alternirt, und sich durch die Berührung der Ohrmuschel sowohl, als durch jede Bewegung des Kiefergelenks steigert. Dabei röthet sich die Auskleidung des knorpeligen und knöchernen Gehörganges nur mässig, schwillt etwas ödematös an, während die Ohrenschmalzsecretion fehlt. Das Trommelfell ist immer schwach geröthet, die Empfindlichkeit gegen lautes Geräusch gesteigert, Ohrensausen und Schwerhörigkeit zugegen. Nach mehreren Tagen stellt sich unter Nachlass der Schmerzen ein seröser Ausfluss aus dem Gehörgange ein, wodurch sich die Krankheit meistens günstig entscheidet. Bis zur Wiederkehr der Ohrenschmalzsecretion bleibt immer eine unangenehme Empfindung im Gehörgange zurück, an dessen Mündung bisweilen kleine pustulöse Eruptionen zum Vorschein kommen. Nach wiederholten Anfällen hinterlässt die Krankheit gern Aufwulstung der Auskleidung des Gehörganges und Verdickung des Trommelfells mit Schwerhörigkeit. In dieser Weise verläuft die gewöhnlich als otitis rheumatica beschriebene Krankheit, womit meistens auch die sogenannte otitis arthritica um so leichter verwechselt wird, als sie keine eigenthümlichen Erscheinungen darbietet.

§. 180.

Eine weit schlimmere Form dieser Krankheit beginnt unter ganz schleichendem Verlaufe mit so geringfügigen Beschwerden, dass sie kaum jemals im Anfange erkannt wird. Ein ohne merkliche Reizung im Gehörgange entstandener purulenter Ausfluss mit symptomatischer Schwerhörigkeit bildet gewöhnlich das erste Symptom, welches die Aufmerksamkeit des Kranken erregt. Bei der Untersuchung des durch Injectionen gereinigten Gehörganges entdeckt man ein mit rothen, aufgewulsteten Rändern versehenes Geschwür, nach längerem Bestehen der Krankheit eine rothe, warzenartige Excrescenz mit einer kleinen Oeffnung in der Mitte, durch welche man mit der durch das Secretum schwärzlich anlaufenden, silbernen Sonde eine rauhe Knochenstelle fühlt. [1]) Unter fortwährendem stinkenden, jauchenartigem Ausflusse exfoliirt sich der cariöse Knochen entweder in Form sandartiger Körnchen, die sich dem Secretum beimengen und vorzüglich durch Injectionen entleert werden, oder es stossen sich grössere Splitter, Lamellen oder ringförmige Stücke ab, die oft im Zusammenhange mit der Pincette ausgezogen werden können. Eigentliche Polypen entwickeln sich nicht bei dieser Form, wohl aber wuchern die bereits erwähnten rothen, warzenartigen Excrescenzen sehr häufig in solchem Grade, dass sie den ganzen Gehörgang ausfüllen. Bleibt die Krankheit auf ihren ursprünglichen Sitz beschränkt, so endet sie oft erst nach vielen Jahren mit unheilbaren Destructionen, am häufigsten mit völliger Verwachsung des Gehörganges. [2]) In anderen Fällen bilden sich unter gewöhnlich fortwährendem Ausflusse knöcherne Auswüchse im Gehörgange, welche bald frei zu Tage liegend, glänzende, elfenbeinartige, bald von der verdickten, schwammigen, weniger empfindlichen Haut bedeckte Erhöhungen darstellen, deren Natur sich durch die Untersuchung mit der Sonde ergiebt. [3]) Im Laufe der Zeit wandert aber öfters die Entzündung weiter, ergreift nach Zerstörung des Trommelfells die Beinhaut der Trommelhöhle und des processus mastoideus, verbindet sich somit mit der später zu schildernden periostitis auris mediae.

1) Rauch, über die Krankheiten des Gehörganges und des Trommelfells, a. a. O. S. 124.

2) Herz, Deutsche Klinik. 1853. N. 36. S. 398, beobachtete in

einem Falle von gänzlicher Verschliessung des Gehörganges in Folge von Scharlachfieber unwiderstehlichen Drang zum Husten, sobald der Gehörgang mit der Sonde gereizt wurde. Diese durch die früher schon erwähnte Verzweigung des nervus vagus im äusseren Gehörgange erklärliche Erscheinung fand ich in einem mir kürzlich vorgekommenen ähnlichen Falle nicht.

3) Toynbee, Prov. Journ. 1849. N. 20. — Schmidt's Jahrbücher. 1850. N. 5. S. 217.

§. 181.

Aetiologie.

Die leichteren Grade der acuten Periostitis des Gehörganges sind fast ohne Ausnahme Reflexe gestörter Hautthätigkeit bei Personen, welche zu rheumatischen oder gichtischen Störungen geneigt sind.[1] Bisweilen sind aber auch ohne bekannte Disposition örtliche Erkältungen als einzige Veranlassung zu betrachten. Die chronische Periostitis bildet sich fast immer als Nachkrankheit acuter Exantheme, besonders Pocken und Scharlach, namentlich bei scrofulösen Individuen, ohne dass immer eine Metastase nachweisbar ist. Höchst wahrscheinlich geht die Entzündung ursprünglich von der Bedeckungshaut des Gehörganges aus, in welcher sich zunächst ein perforirendes Geschwür bildet, wodurch die blosgelegte Beinhaut in Mitleidenschaft gezogen wird. Da es noch keinem Beobachter geglückt ist, die ersten Symptome objectiv zu constatiren, so lässt sich diese schon von Walther[2]) geäusserte Ansicht über die Genesis der Krankheit freilich nicht zur Gewissheit erheben. Toynbee[3]) beobachtete in einem Falle die Bildung einer Exostose nach Entfernung eines Polypen in der Nähe des Trommelfells, welche aber möglicher Weise schon gleichzeitig mit dem Polypen entstanden sein konnte. In drei von mir beobachteten Fällen war Scharlachfieber vorausgegangen.

1) W. Harvey, The Lancet. 1849. Oct. 6. — Rheumatism, Gout and Neuralgia as affecting the head and ear. London 1852.

2) A. a. O. S. 231. §. 364.

3) A. a. O.

§. 182.

Prognose.

Die rheumatische äussere Ohrenentzündung gehört zu den ganz gefahrlosen Krankheiten, wenn sie nicht vernachlässigt oder fehlerhaft behandelt wird. Im ersten Falle können nach wiederholten Recidiven bleibende Verengerungen des Gehörganges nebst Schwerhörigkeit in Folge von Verdickung des Trommelfells, im letzten Falle, namentlich nach der örtlichen Anwendung reizender Stoffe, Campher, Cajeputöl u. dergl., acute Entzündungen des Trommelfells entstehen. Hartnäckiger ist die übrigens weit seltenere gichtische Form, welche indessen, so lange sie auf den Gehörgang beschränkt bleibt, nicht einmal leicht Caries, dagegen gern hartnäckige Otorrhoe hervorruft. Weit misslicher ist die schleichend auftretende Periostitis wegen des fast unvermeidlichen Ueberganges in Caries. Letztere bedingt übrigens keine absolut ungünstige Prognose, so lange sie das mittlere Ohr unberührt lässt, und öfters sogar ist beträchtliche Abstossung necrotischer Knochenstücke mit Erhaltung des Gehörs möglich. Die Gefahr der Knochenleiden des äusseren Gehörganges ist überhaupt vielfach überschätzt worden, wie Menière[1]) ganz im Einklange mit meinen eigenen Beobachtungen bemerkt. Selbst freiwillige Heilung nach Abstossung des Sequesters wird in diesem Falle ausnahmsweise wahrgenommen. Sind die Zerstörungen im Knochen von bedeutendem Umfange, stockt der puriforme Ausfluss wegen übermässiger Wucherung der schwammigen Auswüchse, welche manchmal den Gehörgang ganz verstopfen, so ist immer Zerstörung des Trommelfells und Caries in der Paukenhöhle und dem processus mastoideus mit unheilbaren Zerstörungen zu befürchten. Gegen die unter solchen Umständen eingetretene knöcherne Verwachsung des Gehörganges vermag die Kunst nichts. Die knöchernen Auswüchse im Gehörgange habe ich nur einige Male, und zwar in Begleitung von bedeutender Schwerhörigkeit mit Verdickung des Trommelfells gesehen. Für sich würden sie nur auf mechanischem Wege Zerstörung bewirken, scheinen aber mitunter mit ähnlichen Productivitäten im mittleren Ohre in Verbindung zu stehen, wie auch Toynbee vermuthet.

1) Gazette médicale de Paris. 1855. N. 38. pag. 602.

§. 183.

Behandlung.

Die bei ungenauer Untersuchung leicht mit der Otalgie zu verwechselnde rheumatische äussere Ohrenentzündung erfordert gleich der acuten catarrhalischen Form ein antiphlogistisch-diaphoretisches Verfahren. Blutentziehungen sind ganz entbehrlich, höchstens von palliativem Nutzen, wie bei den meisten rheumatischen Entzündungen mit erethischem Charakter. Bei heftigen Schmerzen ohne bemerkbaren Nachlass gebe man abwechselnd mit den antiphlogistischen Salzen Calomel und lasse Mercurialsalbe auf den processus mastoideus einreiben, um gefährlichen Exsudationen zu begegnen. Bei fieberlosem Zustande leistet das vinum seminum colchici mit tinctura opii verbunden die ausgezeichnetsten Dienste. In ganz frischen Fällen sind Hautreize auf entfernte Stellen von unverkennbarem Nutzen. Durch ein Vesicator in den Nacken lässt sich die Krankheit bei ihrem Beginn öfters abschneiden, während dieses Mittel nichts mehr nützt, sobald dieselbe ihren Höhepunkt erreicht hat. Ableitungen auf den processes mastoideus durch Vesicatore, Einreibung von Crotonöl, Ammoniak, Anwendung der Wasserdämpfe mittelst der Dzondi'schen Maschine u. dergl. sind immer gewagt, indem sie die Reizung im Ohre leicht vermehren. Oertlich genügt meistens trockene Wärme durch Verbinden des Ohres mit einem Tuche, Auflegen erwärmter Compressen, Mehlsäckchen, mit Wachholderbeeren, Mastix, Zucker u. dergl. durchräucherter Wolle oder Watte, eines noch warm durchschnittenen, mit Kümmel gebackenen Brodes [1]) u. dergl. Treten die Schmerzen ohne bedeutende Röthe und Auflockerung im Gehörgange periodisch mit besonderer Heftigkeit auf, so werden sie am sichersten durch Eintröpfeln einer Mischung von einem halben Scrupel Chloroform mit einer Unze Mandelöl beschwichtigt. Bisweilen genügt eine einzige Anwendung, um die Schmerzen im Gehörgange und den benachbarten Theilen, besonders in den Zähnen, zu heben, mindestens so zu mildern, dass die Nachtruhe wiederkehrt. Weit weniger leisten die als Volksmittel gebräuchlichen Eintröpfelungen von oleum hyoscyami und chamomillae coctum u. dergl. Ein russisches Volksmittel [2]) besteht in einem aus mit Wachs getränkter Leinwand verfertigten Trichter, welcher mit dem spitzen Ende

in den Gehörgang gesteckt und oben angezündet wird, während der Kranke auf dem gesunden Ohre liegt. Der Trichter wird entfernt, bevor er ganz abgebrannt ist. Wird die Krankheit sogleich energisch behandelt, so schwindet sie bisweilen, ohne einen Ausfluss aus dem Gehörgange zu erzeugen. Entsteht ein solcher, so hüte man sich Anfangs vor allen Adstringentien und beschränke sich auf reinigende Einspritzungen von lauem Wasser. Bei längerer Dauer wird derselbe nach den bei der otitis catarrhalis entwickelten Grundsätzen behandelt. Nach Ablauf der Krankheit ist sorgfältige Vermeidung neuer Erkältungen, namentlich Schutz der Ohren gegen kalte Luft, zur Verhütung von Rückfällen nöthig. Kehrt die Krankkeit bei dem geringsten Anlasse wieder, so ist methodische Abhärtung des Hautorgans das einzige sichere Schutzmittel.

1) Hecquet, la médecine des pauvres. Paris 1743. T. 3. pag. 36.

2) Russische Sammlung für Naturwissenschaft u. Heilkunde. Bd. 1. H. 4. S. 596. — Osiander, Volksarzneimittel. Tübingen 1838. S. 481. — Snetivy, Oesterreich. med. Wochenschrift. 1841. N. 17, bestätigt die Wirksamkeit dieses Mittels. v. Gaal, a. a. O. S. 89.

§. 184.

Die chronische Beinhautentzündung des Gehörganges würde Anfangs ein antiphlogistisches Verfahren erfordern, wenn sie frühzeitig erkannt werden könnte. Bei dem Eintritt des puriformen Ausflusses mache man fleissig reinigende Injectionen, lasse eine starke Auflösung von argentum nitricum eintröpfeln, und versuche abgelöste grössere Knochensplitter mit der Pincette zu entfernen, was aber oft erst nach langer Zeit gelingt. Das geeignetste Mittel, die Exfoliation zu befördern, ist eine Lösung von 10 bis 12 Gran Kupfervitriol in 1 Unze Wasser, welche man zweimal täglich einträufeln lässt. Finden sich wuchernde Granulationen im Gehörgange, welche den sich exfoliirenden Knochen bedecken, so müssen diese zuvor durch Aetzen mit Höllenstein zerstört werden. Hierauf reducirt sich das ganze örtliche Verfahren, da alle übrigen Mittel ohne Einfluss auf den Gang der Krankheit sind. Dass man die constitutionellen Verhältnisse zugleich zu berücksichtigen und eine dauernde Ableitung, am besten durch eine Fontanelle auf dem Oberarme, zu unterhalten habe, bedarf

kaum einer Erinnerung. Liegt keine nachweisbare Dyscrasie zu Grunde, so verdient der längere Gebrauch des Leberthrans wegen seiner heilsamen Einwirkung auf den ganzen Vegetationsprocess ungleich mehr Vertrauen, als die gepriesenen Specifica, Phosphorsäure, Asa foetida u. dergl. [1]) Die knochenartigen Auswüchse, welche Toynbee[2]) mit Jodtinctur zu bepinseln und diese zugleich auf den processus mastoideus aufzutragen empfiehlt, werden hierdurch so wenig wie durch Cauterisation mit Höllenstein in ihrem Wachsthum beschränkt. Glücklicher Weise bleiben sie bisweilen auf einer solchen Stufe der Ausbildung stehen, dass sie den Gehörgang nicht ganz ausfüllen. Ein Mittel zu ihrer Vertilgung ist leider noch nicht entdeckt. Syme[3]) will zwar eine Schwerhörigkeit durch Extraction knöcherner Auswüchse an der Seitenwand des Gehörganges mit einer Pincette, nachdem er sie zuvor mit einer Scheere getrennt hatte, gehoben haben, doch bleibt es höchst zweifelhaft, ob nicht hierunter necrotische Knochenstückchen zu verstehen sind, indem sich die mit breiter Basis aufsitzenden, öfters elfenbeinartigen Exostosen auf solche Weise nicht entfernen lassen.

1) Krukenberg, die Ohrentzündung. Jahrbücher der ambulatorischen Klinik zu Halle. Halle 1824. Bd. 2. S. 203 ff.

2) A. a. O.

3) Monthly Journ. 1853. May.

c) Die Entzündung des Trommelfells, inflammatio membranae tympani, myringitis.

§. 185.

Es ist eine auffallende Erscheinung, dass die zu den häufigeren Ohrenkrankheiten gehörende Trommelfellentzündung bis auf die neuere Zeit so gut wie unbekannt war, während doch mancherlei Folgen derselben schon längst als besondere Krankheitsformen erwähnt wurden. Itard hat die Krankheit unberücksichtigt gelassen, und selbst ein neuerer Schriftsteller über Ohrenheilkunde, Hubert-Valleroux, dieselbe eben so wenig in sein System aufgenommen. Saissy[1]), Beck[2]) u. A. haben dieselbe zwar beschrieben, aber in einer Art, welche den sicheren Beweis liefert, dass sie dieselbe kaum aus eigener Anschauung gekannt haben. Den grössten Ver-

stoss gegen die Naturbeobachtung hat sich aber unstreitig v. Walther[3]) zu Schulden kommen lassen, indem er ein rein imaginäres, phantastisches Bild der Krankheit entwirft, wie dasselbe in Wirklichkeit nie vorkommt. Die erste, auf die objective Untersuchung mittelst des Ohrspiegels gegründete, naturgetreue Schilderung der Krankheit verdanken wir Kramer[4]), welchem die meisten neueren Schriftsteller nachgeschrieben haben. Eine Ausnahme davon macht Wilde[5]), welcher die Trommelfellentzündung nach eigenen Beobachtungen mit grosser Gründlichkeit beschrieben hat. Dass das Trommelfell, als die Scheidewand zwischen dem äusseren und mittleren Ohre, an entzündlichen Affectionen beider Antheil nehmen könne, liesse sich schon a priori erwarten. Bei allen Entzündungen des äusseren Gehörganges mehr oder weniger mit ergriffen, kann das Trommelfell auch bei gleichen Erkrankungen des mittleren Ohres in Mitleidenschaft gezogen werden, wie die unbefangene Beobachtung lehrt. Umgekehrt reflectirt sich aber die primitive Entzündung des Trommelfells gern nach beiden genannten Richtungen auf die benachbarten Gebilde, ohne immer auf den Entwickelungsheerd begrenzt zu bleiben. Häufiger geschieht dies in der Richtung nach innen, da erfahrungsgemäss, selbst bei der intensivsten Ausbildung des Entzündungsprocesses, der äussere Gehörgang nicht selten ganz frei bleibt. Kramer hat in der neuen Ausgabe seiner Ohrenkrankheiten[6]) die Knochenhautentzündung der Trommelhöhle mit der Trommelfellentzündung, als der primitiven Form, in Einklang zu bringen versucht, und Wilde beide Formen so wenig auseinander gehalten, dass sich Vieles auf die otitis interna bezieht, was er von der Trommelfellentzündung erwähnt. Von der scrofulösen Myringitis bemerkt er selbst[7]), dass dieselbe dem Trommelfell und der Schleimhaut der Paukenhöhle gemeinschaftlich sei. Wenn auch der Umstand, dass die Entzündung von ihrem Entwickelungsheerde aus leicht weiter schreitet, die Darstellung derselben nach dem Sitze schwieriger macht, so gibt doch letzterer die sicherste Grundlage für die Schilderung der einzelnen Formen ab, welche nur hiernach in ihrer Eigenthümlichkeit aufgefasst werden können. Um nicht dasselbe an verschiedenen Orten zu erwähnen, genügt es, die möglichen Combinationen und Uebergänge nur kurz anzudeuten, während deren umständlichere, von einem bestimmten Krankheits-

falle ausgehende Erörterung Gegenstand des klinischen Unterrichts bleibt. Nach diesen Grundsätzen liefert folgende Schilderung das Bild der primitiven Trommelfellentzündung ohne fremdartige Beimischung.

1) A. a. O. S. 42. §. 6.
2) A. a. O. S. 92. §. 71.
3) A. a. O. S. 240.
4) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 193 ff.
5) A. a. O. S. 262 ff.
6) S. 371.
7) A. a. O. S. 312.

§. 186.

Unter acuter Form beginnt die Krankheit ohne charakteristische subjective Symptome in gleicher Weise, wie die meisten Entzündungen des äusseren Gehörganges, gewöhnlich plötzlich, gern in der Nacht, bald mit nur mässigen, bald äusserst heftigen Schmerzen in dem Gehörgange, welche sich auf die Umgebungen verbreiten, nächtlich exacerbiren, bisweilen mit Schlaflosigkeit, fieberhafter Aufregung, selbst mit Delirien, immer aber mit Schwerhörigkeit verbunden sind. Krankhafte Empfindlichkeit gegen Geräusche, sogenannte Feinhörigkeit, welche in den früheren theoretischen Schilderungen der Krankheit eine Hauptrolle spielt, fehlt in der Regel gänzlich, oder kommt doch nur ausnahmsweise Anfangs als vorübergehendes Symptom vor. [1]) Eben so wenig ist Ohrensausen eine nothwendige, obgleich häufig vorhandene Erscheinung, so dass es ein nutzloses Unternehmen genannt werden muss, wenn sich Wilde [2]) abmüht, die verschiedenen Angaben der Kranken über die Arten der wahrgenommenen Geräusche anzuführen. Kramer [2]) erwähnte früher einer subjectiven Empfindung, als flattere ein Insect im Gehörgange, wofür Lincke [3]) und v. Walther [4]) sogleich mit einer Erklärung bei der Hand waren, während Kramer dieses ganz zufällige Symptom später gar nicht mehr in die Krankheitsschilderung aufgenommen hat. Der Schmerz hat an sich so wenig Charakteristisches, dass er für sich nicht einmal eine Affection des Trommelfells vermuthen lässt. Wie bei allen übrigen Ohrenentzündungen strahlt er auf die benachbarten

sensiblen Nerven bei grösserer Heftigkeit aus, und wird durch Eindringen der Luft in die Trommelhöhle beim Husten, Niesen, oder der Luftdouche, weniger durch die Bewegung des Kiefergelenks gesteigert. Der von Bonnafont [5]) als fast charakteristisch betrachtete, oft intermittirende, mit vermehrter Thränensecretion verbundene Schmerz am äusseren Augenwinkel, welcher durch seine Heftigkeit den Ohrschmerz oft übertäuben soll, hat durchaus keine pathognomonische Bedeutung, so dass alle subjectiven Symptome an sich ganz unzuverlässig sind. Das Fieber ist oft so geringfügig, dass nur in den nächtlichen Exacerbationen eine mässige Beschleunigung des Pulses wahrgenommen wird.

1) Kramer, a. a. O. S. 334, beobachtete die krankhafte Feinhörigkeit nur einmal. Mir ist sie als Symptom der Trommelfellentzündung niemals vorgekommen. Nach v. Walther ist jedes, auch das leiseste Geräusch dem Kranken unerträglich, und derselbe befindet sich nur in der lautlosen Stille einigermassen behaglich. Jeder etwas starke Schall wird von ihm wie ein Donnerschlag gehört. (!)

2) A. a. O. S. 268.

3) A. a. O. Bd. 2. S. 264. Lincke erklärt diese Erscheinung durch einen convulsivischen Zustand des tensor tympani, wodurch die Gehörknöchelchen nebst dem Trommelfell in Bewegung versetzt werden.

4) Nach v. Walther, a. a. O. S. 241, nimmt der Kranke die spontanen, beständigen, leise schwingenden Bewegungen des Trommelfelles wahr.

5) Gazette médicale de Paris. 1846. N. 19.

§. 187.

Die objectiven Symptome der Krankheit sind so charakteristisch, dass die Diagnose mittelst der Untersuchung durch den Ohrspiegel gar keinen Schwierigkeiten unterliegt. Gleich nach dem Auftreten der Schmerzen findet man das Trommelfell bereits verändert, gewöhnlich zuerst glanzlos, matt, undurchsichtig und längs des Hammergriffs mit einzelnen Blutgefässchen in Form eines einfachen oder doppelten Streifs durchzogen. Sehr rasch verästeln sich die Gefässchen von hier aus weiter, während sich zugleich am äussersten Rande des Trommelfells ein dichtes, ringförmiges, ganz schmales Gefässnetz entwickelt, welches sich bald radienförmig bis zum Mittelpunkt ausbreitet. In diesem Falle ist die Aehnlichkeit mit einem künstlich injicirten Trommelfelle ganz über-

raschend. Zwischen den einzelnen Gefässen bilden sich aber immer neue Verästelungen, welche dem Trommelfell eine gleichmässige, bald hellere, bald dunklere, mitunter fast livide Röthe verleihen. Bisweilen entdeckt man einzelne umschriebene, rothe Flecken zwischen den Gefässchen eingesprengt, welche sich bei genauerer Untersuchung als Ecchymosen erkennen lassen. In Folge der entzündlichen Exsudation in das Gewebe wird das Trommelfell aufgelockert, verdickt, seiner natürlichen Concavität beraubt, so dass weder der Umbo, noch der durch den Hammergriff gebildete Vorsprung unterschieden werden kann. Der äussere Gehörgang ist meistens gesund, doch in der Gegend des Trommelfellfalzes dann gewöhnlich ringförmig geröthet, wenn sich das bereits erwähnte Gefässnetz am Trommelfellrande entwickelt. Unkundige verwechseln bei falscher Haltung des Ohrspiegels diese ringförmige Röthe in der Tiefe des Gehörganges nicht selten mit der des Trommelfells selbst, von welcher sie übrigens leicht durch ihre Lage und Richtung unterschieden werden kann. Immer ist die Ohrenschmalzabsonderung in der ersten Periode der acuten Trommelfellentzündung unverändert, jedenfalls nur zufällig bei Verbindung mit einer intensiveren Entzündung der Auskleidung des äusseren Gehörganges gestört.

§. 188.

Bei sehr raschem Verlaufe hat die Krankheit bisweilen schon nach wenigen Tagen ihren Culminationspunkt erreicht. Erfolgt Zertheilung, so verliert sich unter Nachlass der Schmerzen die Röthe des Trommelfells allmälig, zuletzt längs des Hammergriffs, wo sie öfters noch nach einigen Wochen sichtbar bleibt. Indem das Trommelfell seine natürliche Beschaffenheit wieder annimmt, kehrt das Gehör wieder, das etwa vorhanden gewesene Ohrensausen verliert sich, und im glücklichen Falle bleibt nicht die mindeste üble Folge zurück. Weit häufiger aber entsteht Eiterung, mit deren Eintritt die Ohrenschmalzabsonderung sogleich aufhört. Indem sich die Oberfläche des verdickten Trommelfells mehr und mehr auflockert, zottig wird, bedeckt sich dieselbe mit einem milden, gelblich-weissen, geruchlosen Eiter, welcher sich im Gehörgange in Flocken anhäuft. Der Eiter scheint stets von der entzündet gewesenen Fläche abgesondert zu werden, ohne

dass eine Pustel oder ein Abscess vorausgegangen wäre. Nach der sorgfältigsten Reinigung des Trommelfells durch laue Injectionen entdeckt man nicht einmal ein Geschwür, womit übrigens die kleinen Vertiefungen leicht verwechselt werden könnten, welche sich öfters zwischen den kleinen Wucherungen auf der Oberfläche befinden.[1]) Kann sich auch die Eiterung allmälig ohne bleibenden Nachtheil für das Trommelfell verlieren, so wird dieses doch leicht in solchem Grade erweicht, dass es eine Perforation erleidet, welche bisweilen bei starkem Schneuzen, in anderen Fällen unbemerkt zu Stande kommt. Immer sind die durch Eiterung entstandenen Durchlöcherungen des Trommelfells, deren Diagnose schon früher §. 28 erörtert wurde, rundlich, mit scharf abgeschnittenen Rändern versehen, verschieden an Umfang, doch nicht leicht den Durchmesser einer Erbse überschreitend, und befinden sich fast immer am unteren, hinteren Theile dieser Membran. Höchst selten kommt es bei der acuten Trommelfellentzündung zur Bildung polypöser Auswüchse. Andere Ausgänge, Caries des processus mastoideus, plastische Exsudate in der Trommelhöhle u. dergl. gehören der reinen Form nicht an, und bilden sich möglicher Weise durch gleichzeitige oder consecutive Entzündung des mittleren Ohres. Zertheilt sich die Entzündung, so kann der Verlauf in 6—8 Tagen beendet sein. Bei dem Ausgange in Eiterung währt die Krankheit immer einige Wochen.

1) Kramer, a. a. O. S. 336. — Wilde, a. a. O. S. 264, will zweimal Abscesse im Trommelfell beobachtet haben.

§. 189.

Unter chronischer Form am häufigsten auftretend, erscheint die Krankheit nur höchst selten als unmittelbare Fortsetzung der acuten Form, gewöhnlich primär als solche beginnend, indem sich zunächst ein mit Schwerhörigkeit verbundener eiteriger Ausfluss einstellt. Dabei fehlen ausser dem nicht einmal constanten Ohrensausen subjective Symptome oft so vollständig, dass der Kranke kaum eine unangenehme Empfindung im Ohre hat, und nicht selten erst durch den Ausfluss auf sein Uebel aufmerksam wird. Schmerzen entstehen höchstens vorübergehend, wenn sich die Entzündung durch zufällig einwirkende Störungen steigert, wo dann

gewöhnlich auch der Ausfluss sich vermindert oder wohl ganz ausbleibt. Mit der Wiederkehr des Ausflusses verliert sich die Schmerzhaftigkeit regelmässig, und in dieser Weise zieht sich die Krankheit unter wechselnden Exacerbationen und Remissionen so in die Länge, dass sie selbst nach vielen Jahren keine Neigung zu freiwilliger Entscheidung zeigt. Ohne nähere Untersuchung kaum jemals richtig gewürdigt, am häufigsten für einen gewöhnlichen Ohrenfluss gehalten, ist die Krankheit mit Hilfe des Ohrspiegels so leicht zu diagnosticiren, dass sie auf den ersten Blick sicher erkannt werden kann. Der Gehörgang zeigt, nachdem er durch Einspritzungen sorgfältig gereinigt worden ist, ausser der ganz constant fehlenden Ohrenschmalzsecretion in der Regel gar keine Veränderung, seltener sogar als bei der acuten Form eine ringförmige Röthe in der Nähe des Trommelfellfalzes. Das Trommelfell dagegen bietet die verschiedenartigsten Abweichungen dar. Von Anfang an wenigstens stellenweise getrübt, undurchsichtig, gelblich, ist dasselbe in verschiedenem Grade geröthet, bisweilen nur längs des Hammergriffs injicirt, in anderen Fällen mit unregelmässigen, dendritenförmigen, oberflächlichen Gefässverzweigungen bedeckt, während einzelne Stellen noch Glanz und Durchsichtigkeit besitzen. Bei längerer Dauer bilden sich lymphatische Ablagerungen in das Gewebe, wodurch verschieden gestaltete, unregelmässige, weissliche oder gelbliche Streifen und Flecken zu Stande kommen, welche man bisweilen mit Blutextravasaten untermischt antrifft. In seltenen Fällen entsteht sogar eine ziemlich gleichmässige, ins Bläuliche spielende Röthe, bei welcher die einzelnen Gefässverzweigungen wegen des aufgelagerten Exsudats, wie bei manchen Formen der Augenlidentzündungen, undeutlich werden. Immer verdickt sich das Trommelfell mit der Zeit, verliert seine natürlichen Erhabenheiten und Vertiefungen, und nimmt bisweilen eine knorpelartige Beschaffenheit an. Während der ganz unregelmässigen Exacerbationen ist die Röthe auffallend stärker, oft über die ganze Membran verbreitet, wie bei der acuten Form. Wenn auch die chronische Entzündung zunächst nur die oberflächliche Schicht des Trommelfells zu ergreifen scheint, so geht sie doch immer auf das ganze Gewebe über, welches wie bei der acuten Form häufig erweicht, stellenweise mitunter sogar in grossem Umfange zerstört wird. Besonders gern bilden

sich von der Oberfläche des Trommelfells ausgehende Granulationen unter polypöser Form, seltener wahre Polypen.

§. 190.

Aetiologie.

Ohne eine besondere Anlage vorauszusetzen, entwickelt sich die meistens auf ein Ohr beschränkte acute Form nur nach örtlichen Reizungen, welchen sie öfters fast unmittelbar folgt. Traumatische Einflüsse, Verletzungen durch unvorsichtige Anwendung von Instrumenten, z. B. bei der Entfernung fremder Körper, letztere öfters für sich allein, Zerreissung des Trommelfells durch gewaltsame Luftdouche und Schläge auf das Ohr, reizende Einträpfelungen und Einspritzungen, Missbrauch der Electricität und des Galvanismus, vor Allem aber örtliche Erkältungen durch Untertauchen beim Baden und Luftzug [1]) sind die wichtigsten Gelegenheitsursachen der primitiven acuten Trommelfellentzündung. Kramer [2]) sah dieselbe nach Einspritzungen von kaltem Wasser in die Eustachi'sche Trompete entstehen. Bei gewaltsamem Schneuzen während eines heftigen Schnupfens kann sich die Krankheit mitunter plötzlich entwickeln. Unter einem eigenthümlichen Ruck im Ohre entsteht dann ein meistens feiner Einriss im Trommelfell, von dessen Anfangs roth umsäumten Rändern sich die Entzündung rasch über die ganze Membran verbreitet. Dass die Krankheit mehr blonde als brünette Personen befalle, im Frühjahr zuweilen epidemisch auftrete, wie Wilde [3]) behauptet, ist wenigstens auf dem Continent nicht beobachtet worden. Symptomatisch kommt sie öfters bei typhösen Fiebern, überhaupt bei Gehirncongestionen vor. [4]) Die chronische Form, welche bei Kindern am häufigsten auftritt, das männliche Geschlecht vorzugsweise befällt und selten auf ein Ohr beschränkt bleibt, verdankt ihre Entstehung gleich manchen Entzündungen des äusseren Gehörganges hauptsächlich dem Reflexe acuter Exantheme, und befällt vorzugsweise scrofulöse Subjecte. Secundär kann sie sich aus jeder anderen Entzündung des Gehörorgans entwickeln, am häufigsten aus der des äusseren Gehörganges und der Trommelhöhle.

1) Nach Wilde, Med. Times and Gazette. 1852. May, entsteht die Trommelfellentzündung besonders häufig im Winter bei katholischen

Geistlichen, und zwar an dem Ohre, welches an die Oeffnung des Beichtstuhls gehalten wird.

2) A. a. O. S. 329.

3) A. a. O. S. 273.

4) Warden, §. 191. Monthly Journ. of med. science. Jun. 1846.

§. 191.

Prognose.

Des oft stürmischen Auftretens ungeachtet gestattet die acute Trommelfellentzündung, bevor sie in Eiterung übergegangen ist, eine vergleichungsweise weit günstigere Prognose, als die chronische. Sogleich energisch behandelt, lässt sie sich nicht selten zertheilen, ohne dass Desorganisationen des Trommelfells zurückbleiben. Ist es einmal zur Eiterung gekommen, so lässt sich kein unbedingt günstiger Ausgang hoffen. Es gelingt zwar bisweilen, die Eiterung zu beschränken, Perforation zu verhüten, doch bleiben auch in diesem günstigen Falle fast immer Folgeübel zurück, welche das Gehör mehr oder minder beeinträchtigen. Am häufigsten erlangt das Trommelfell seine frühere Durchsichtigkeit nicht ganz wieder, es bleibt gern stellenweise verdickt, uneben, und die Feinheit des Gehörs leidet oft für immer. Weit schwieriger zu heben ist die chronische Form, welche am häufigsten bleibende Desorganisationen, Verdickung, Verhärtung, Verknorpelung, selbst partielle Verknöcherung hinterlässt, wenn sie auch nicht Perforation oder gar gänzliche Zerstörung des Trommelfells erzeugt. Perforationen des Trommelfells ohne Zerstörung der Gehörknöchelchen sind zwar nicht immer von grosser Bedeutung, indem sie die Gehörfunction nur selten in hohem Grade beeinträchtigen, und sich sogar öfters freiwillig mit kaum sichtbarer Narbenbildung wieder schliessen, doch immerhin nicht als gleichgiltig zu betrachten, da sie das mittlere Ohr der Einwirkung der atmosphärischen Luft blosstellen und dadurch eine Neigung zu frischen entzündlichen Affectionen unterhalten. Die Thatsache, dass das Gehör bei kleinen Oeffnungen im Trommelfell oft mehr gestört ist, als bei grösseren, erklärt sich nur aus dem Zustande der Reste der Membran. Ist diese verdickt und verhärtet, so theilen sich die Schallwellen dem Labyrinthe durch eine grössere Oeffnung direct vollkommener mit, als durch die unvollkommenen

Schwingungen des Trommelfells, mag dieses übrigens unversehrt oder mit einer kleinen Oeffnung versehen sein. Beiläufig bemerkt, gründet sich auf dieses Verhältniss eine Indication zur künstlichen Durchbohrung des verdickten oder verhärteten Trommelfells.

§. 192.

Behandlung.

Unter acuter Form erfordert die Krankheit eine strenge antiphlogistische Behandlung. Blutentziehungen sind unentbehrlich, wenn die Trommelfellentzündung bei kräftigen Personen plötzlich mit sehr heftigen Schmerzen in Begleitung von Fieber auftritt. Aderlässe können zwar unter diesen Umständen bei vollblütigen Erwachsenen nöthig werden, sind aber meistens durch die weit rascher wirkenden Blutegel zu umgehen, welche man in nicht zu geringer Zahl am besten zwischen der Ohrmuschel und dem processus mastoideus, so wie dicht vor dem Tragus aufsetzt, und die Blutung durch Fomentiren mit einem in warmes Wasser getauchten Schwamm unterhält. In zu geringer Menge applicirt, verschaffen die Blutegel auch bei wiederholter Anwendung nicht nur keine Erleichterung, sondern wirken offenbar nachtheilig. Unter 6 bis 8 Stück sollten bei einem Erwachsenen niemals gesetzt werden. Wilde[1]) lässt dieselben um die Oeffnung des Gehörganges mittelst einer gebogenen Glasröhre appliciren, nachdem der Gehörgang mit Baumwolle ausgefüllt ist, um ihr zu tiefes Eindringen und Hineinfliessen des Blutes zu verhindern. Weit weniger angemessen sind Schröpfköpfe. Innerlich eignen sich am meisten abführende Mittelsalze mit Salpeter, abwechselnd mit starken Dosen Calomel. Nach dem Aufhören der Blutung vertausche man den mit warmem Wasser getränkten Schwamm mit Cataplasmen, welche die schnellste Linderung gewähren, ohne der Zertheilung der Entzündung entgegen zu wirken. Andere örtliche Mittel sind Anfangs ganz verwerflich. Höchstens kann man wiederholt erwärmtes Mandelöl eintröpfeln lassen, aber nur bei gleichzeitigem Gebrauche der Cataplasmen, welche hierdurch nicht entbehrlich gemacht werden. Wilde empfiehlt auch die Einleitung von warmen Dämpfen mittelst einer an eine Einathmungsmaschine von Mudge befestigten Röhre. Der gleichmässigen, anhal-

tenderen Wirkung wegen verdienen aber die Cataplasmen entschieden den Vorzug. Ist die Entzündung nur einigermassen heftig, so lasse man den Kranken im Bette verweilen, auf einem Rosshaarkissen liegen, gestatte aber auch bei geringerer Intensität der Krankheit in keinem Falle das Ausgehen, so lange Cataplasmen gemacht werden. Stellt sich nach gemässigten Schmerzen ein eiteriger Ausfluss ein, so reinige man den Gehörgang mehrmals täglich durch behutsame Einspritzungen von lauem Wasser, wozu hier eine kleine Spritze genügt, und träufele unmittelbar nachher eine Auflösung von 1 bis 2 Gran zincum oder plumbum aceticum in 1 Unze destillirten Wassers lauwarm ein. Letzterem Mittel habe ich mehrfach mit grossem Erfolge $^1/_6$ bis $^1/_4$ Gran morphium aceticum zugesetzt, wenn sich die Empfindlichkeit aufs Neue steigerte, ohne dass die Injection des Trommelfells zunahm. Von Ableitungsmitteln sind in der ersten Periode der Krankheit reizende Fussbäder allein statthaft, nach gebrochener Heftigkeit der Entzündung aber Vesicatore oder Einreibungen von Brechweinsteinsalbe in den Nacken angemessener, als auf den processus mastoideus. [2]) Ist das Trommelfell perforirt, so fahre man mit den erwähnten Eintröpfelungen fort, wende die reinigenden Injectionen mit grösster Behutsamkeit an, und untersage dem Kranken alle Anstrengungen beim Schneuzen, um den Heilungsprocess nicht zu stören, welcher bei noch bestehender Reizung der Ränder durch kein direct wirkendes Mittel unterstützt werden kann.

1) A. a. O. S. 274.

2) Saissy, a. a. O. S. 44, warnt vor der Anwendung von Zugpflastern und besonders von Cauterien auf die Zitzenfortsätze, welche statt Congestionen abzuleiten, diese herbeiführen und dadurch Taubheit bewirken soll. Sind auch die beiden als Belege angeführten Fälle wenig beweisend, da keine Untersuchung des Trommelfells Statt gefunden hat, so ist es doch Thatsache, dass die so häufig missbrauchten Hautreize an dieser Stelle bei acuten Entzündungen des Ohres fast immer nachtheilig wirken, bei chronischen hingegen mindestens gleichgiltig bleiben.

§. 193.

Unter chronischer Form tritt die Krankheit so schleichend auf und kommt überdies in der Regel so spät zur Behandlung, dass von Blutentziehungen kaum die Rede sein

kann. Nur in den mit vermehrter Röthe des Trommelfells verbundenen, unregelmässig eintretenden Exacerbationen, während welcher sich die Krankheit der acuten Form nähert, sind einige Blutegel an das Ohr angemessen. Die meistens gleich Anfangs empfohlenen Ableitungen sind nur dann von besonderem Werth, wenn die Krankheit metastatischen Ursprungs ist. Auch bei der chronischen Form dürfen sie nicht auf den processus mastoideus applicirt werden. Antiphlogistische Salze eignen sich weit weniger als Calomel in kleineren Dosen bis zur Affection des Zahnfleisches fortgesetzt, gleichviel, ob eine scrofulöse Disposition vorhanden ist oder nicht. Als das Hauptmittel, der grossen Tendenz zur Bildung plastischer Producte im Trommelfell zu begegnen, kann man übrigens das Calomel bei Scrofulösen mit sulphur auratum verbinden, später Jodkali oder Jod mit Leberthran anwenden, welche beide letzteren den Vegetationsprocess um so mehr herabsetzen, als der Organismus bereits durch Mercur eine Umstimmung erlitten hat. Cataplasmen sind wegen der geringeren Schmerzhaftigkeit meistens unnöthig, nach Anwendung der Blutegel unter den erwähnten Bedingungen jedoch bis zum gänzlichen Nachlasse der Exacerbation sehr zu empfehlen. Oertlich eignen sich nebst reinigenden Einspritzungen die gleichen Eintröpfelungen wie bei der acuten Form. Die gegen die Entzündung so wirksame Bleizuckerauflösung setze man jedoch aus, wenn sich nach beschränkter Eiterung das Trommelfell verdickt, verhärtet oder auch nur theilweise mit plastischen Exsudaten bedeckt zeigt. Letztere widerstehen leider nur allzu häufig allen Heilmitteln, lassen sich jedoch bisweilen durch Eintröpfelung einer Jodkali- oder Sublimatauflösung, bei grösserer Auflockerung des Trommelfells durch Bepinseln mit einer starken Höllensteinauflösung mit der Zeit beschränken. Nach Anwendung der letzteren stösst sich eine oberflächliche Schicht des Trommelfells ab, was höchst selten auch freiwillig beobachtet wird. Bestehen Oeffnungen im Trommelfell nach dem Erlöschen der entzündlichen Reizung fort, so ist an eine Naturheilung nicht mehr zu denken, welche jedoch bei fortdauernder schleichender Entzündung mitunter in überraschender Weise noch ziemlich spät eintreten kann. Vorsichtiges Betupfen der Ränder mit Höllenstein, am besten mittelst eines in concentrirte Salpetersäure getauchten Silberdrahtes, befördert das Schliessen kleinerer Oeffnun-

gen, ohne bei grösseren irgend etwas zu leisten. Diese lasse man am besten unberührt und schütze das Ohr durch Einschieben eines leichten Baumwollpfropfes, was auch in der früheren Periode der Krankheit beim Ausgehen immer nöthig ist. Zur Erleichterung des Gehörs empfiehlt Yearsley[1]) das Einschieben eines kleinen befeuchteten Baumwollkügelchens bis an die Oeffnung des Trommelfells. Das Mittel gewährt in solchen Fällen eine auffallende Erleichterung, wie ich mehrfach beobachtet habe. Das Baumwollkügelchen wird am besten mit Glycerin befeuchtet, mit einer Sonde eingeschoben, und muss alle Paar Tage mit einer schmalen Pincette oder einem korkzieherartig gewundenen, feinen Draht entfernt werden, was die Kranken sehr bald selbst erlernen. Toynbee[2]) benutzt in gleichem Falle die früher schon von Autenrieth[3]) empfohlenen künstlichen Trommelfelle, welche jedoch dem einfachen Mittel von Yearsley entschieden nachstehen, indem sie eine weit grössere Reizung verursachen, so dass sich der Kranke nur allmälig an dieselben gewöhnen kann. Harvey[4]) will in einem Falle durch Abtragung der Reste des Trommelfells eine seit 20 Jahren bestandene Taubheit gehoben haben.

1) The Lancet. Jul. 1. 1848. — Die Taubheit, a. a. O. S. 236 ff. — Turnbull, Lond. med. Gaz. 1849. Febr.

2) Lond. med.-chir. Review. Jan. 1853. On the use of an artificial membrana tympani cet. Lond. 1854. 2. edit. Die genau nach der Angabe Toynbee's verfertigten künstlichen Trommelfelle, welche ich vom Instrumentenmacher Weiss in London bezogen habe, sind dünne, runde Plättchen von vulcanisirtem Kautschuk, in deren Mittelpunkt ein feiner Silberdraht festgenietet ist. Das freie Ende des in einen kleinen Ring umgebogenen Drahtes ragt etwas aus dem äusseren Gehörgange hervor, so dass das Instrument leicht entfernt werden kann.

3) Autenrieth's und Bohnenberger's Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde. Tübingen 1815. Bd. 1. St. 2. S. 129. Autenrieth empfiehlt das Einlegen einer dünnen, elliptisch gedrückten, kurzen Bleiröhre, über deren inneres Ende zuvor die Haut von der Schwimmblase eines kleinen Fisches nass gezogen und nach dem Trocknen gefirnisst wurde.

4) Med. Times and Gazette. Febr. 1850. Harvey spaltete das Trommelfell mit einem Irismesserchen von der Geschwürsöffnung aus nach mehreren Richtungen bis zum Ansatzpunkte im knöchernen Ringe, so dass drei Lappen gebildet wurden, welche unter allmäligem Nachlasse des vorhandenen Ausflusses vollkommen schwanden.

B. Entzündungen des mittleren Ohres.

1. Die Schleimhautentzündung des mittleren Ohres, inflammatio catarrhalis s. catarrhus auris mediae, otitis catarrhalis interna.

§. 194.

Zu den häufigsten Ohrenkrankheiten gehörend [1], nicht minder häufig mit anderen Formen, bald mit der nervösen Schwerhörigkeit, bald mit der Beinhautentzündung des mittleren Ohres verwechselt, haftet diese Krankheit in der Schleimhaut der Trommelhöhle, der Eustachi'schen Trompete und des processus mastoideus. Der Regel nach von der Eustachi'schen Trompete ausgehend, von den früheren Schriftstellern fast immer als Entzündung derselben aufgefasst, bleibt doch die Krankheit so wenig auf diese Partie beschränkt, dass sie immer alsbald auf die Schleimhaut des mittleren Ohres übergeht. Dieser Uebergang ist ein so constanter, dass auch bei frühzeitig angestellter objectiver Untersuchung immer ein gleichzeitiges Leiden beider Partieen angetroffen wird. Aber auch ohne directe Fortpflanzung der Entzündung müsste im späteren Verlaufe ein Mitleiden der Schleimhaut der Trommelhöhle nothwendig eintreten in Folge der durch Verengerung des Canals bedingten Anhäufung des Secretums. Eine selbstständig für sich auftretende Entzündung der Eustachi'schen Trompete, die sogenannte syringitis Eustachiana oder calamitis nach v. Walther, ist bis jetzt durch keine einzige sichere Beobachtung erwiesen, trotz der Bemühungen verschiedener Schriftsteller, unter denen nur Itard [2], Beck [3], Lincke [4] und v. Walther genannt werden mögen. Abstrahirt man von den gleichzeitigen Halsaffectionen, so sind alle übrigen angegebenen Symptome so wenig charakteristisch, dass es unmöglich ist, die sogenannte syringitis von der Schleimhautentzündung des mittleren Ohres zu unterscheiden. Wegen dieser Unmöglichkeit aber ist es auch vollkommen gerechtfertigt, beide Formen nur in ihrer natürlichen Verbindung aufzufassen und in ein Krankheitsbild zu vereinigen, in welches auch die nie primär erscheinende, immer nur von der Trommelhöhle aus entstehende Schleim-

hautentzündung des processus mastoideus aufgenommen werden muss.

1) Die grossen Widersprüche über die Häufigkeit dieser Krankheit mögen sich hauptsächlich aus örtlichen Verhältnissen erklären. So soll sich dieselbe nach Yearsley, a. a. O. S. 106, wie 3:1, nach Hubert-Valleroux, de la valeur du cathétérisme des trompes d'Eustachi dans le diagnostic et le traitement des maladies de l'oreille. Gaz. méd. de Paris. 1847. N. 38. pag. 742, wie 2:3, nach Kramer, a. a. O. S. 541, wie 1:12 zu anderen Ohrenkrankheiten verhalten. Unter 1000 bis zum Jahre 1850 von mir behandelten Ohrenkrankheiten betrug die Zahl der Schleimhautentzündungen des mittleren Ohres 352, ein Verhältniss, welches mit der Angabe v. Tscharner's, Beitrag zur Statistik der Ohrenkrankheiten. Schweizerische Zeitschr. f. Medicin u. s. w. 1849. H. 3. S. 302, nach welcher unter 200 Kranken die Eustachische Trompete 69mal entzündet war, wesentlich übereinstimmt. Es ist dies um so bemerkenswerther, da beide Resultate in dem gleichen Wirkungskreise gewonnen wurden.

2) A. a. O. S. 161.

3) A. a. O. S. 140.

4) A. a. O. Bd. 2. S. 327.

5) A. a. O. S. 244.

§. 195.

Die acute Form, fast immer in Verbindung mit anderen catarrhalischen Affectionen, Schnupfen, Husten, Heiserkeit u. s. w. auftretend, beginnt meistens plötzlich mit Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Gefühl von Völle und Schwere im Ohre, Eingenommenheit des Kopfes, selten mit bedeutenderem Schmerz, besonders einem beim Schlucken, Räuspern und gewaltsamem Eintreiben von Luft in die Eustachi'sche Trompete gesteigerten, vom Halse gegen das Ohr fortgepflanzten Stechen. In gelinderem Grade verlieren sich diese Erscheinungen nach wenigen Tagen unmerklich unter vermehrter Schleimabsonderung der Nase und des Rachens, bisweilen sogar plötzlich, indem unter einem lauten Knall die Luft in die wieder geöffnete Trommelhöhle eindringt. In höherem Grade ist die Krankheit mit grösserer Schmerzhaftigkeit im Ohre, stärkerem Sausen, oft mit fieberhafter Aufregung verbunden [1], verliert sich aber ebenfalls mitunter von selbst, indem sich die allgemeine Störung durch vermehrte Transpiration, die örtliche durch vermehrte Absonderung der gereiz-

ten Schleimhäute der Nase, des Rachens und ohne Zweifel auch der Eustachi'schen Trompete ausgleicht. Nicht immer ist aber auf diese günstige Entscheidung zu rechnen, indem sich namentlich unter Hinzutritt neuer Störungen, besonders Erkältungen, die Krankheit in die Länge zieht. Kann der in der Trommelhöhle angesammelte Schleim wegen Aufwulstung der Schleimhaut der Trompete nicht abfliessen, so bleibt die Schwerhörigkeit nicht nur unverändert, sondern steigert sich sogar. Andere vielfach erwähnte Ausgänge, Perforation des Trommelfells, Zerstörung der Gehörknöchelchen, Caries des processus mastoideus u. dergl., gehören dieser Form nicht an, und beruhen auf einer Verwechselung mit der Beinhautentzündung der Trommelhöhle. [2]) Die Krankheit beschränkt sich glücklicher Weise meistens auf ein Ohr.

1) Erhard, Deutsche Klinik. 1855. N. 25. S. 274, beobachtete Convulsionen in Folge der Krankheit.

2) So lange man sich damit begnügte, die jenseits des Trommelfells auftretenden Ohrenentzündungen unter dem gemeinsamen Namen otitis interna zusammenzufassen, mussten Verwechselungen der erwähnten Art verzeihlich sein. Dass aber noch neuere Schriftsteller, wie Hubert-Valleroux, Zerreissung des Trommelfells und Caries des Zitzenfortsatzes als Folge des angesammelten Schleims betrachten, ist kaum begreiflich. Ein neues Mittel gegen Schwerhörigkeit. A. d. Franz. Wien 1843. S. 13. — Essai théorique et pratique sur les maladies de l'oreille. Paris 1846. pag. 99. An letzterer Stelle sagt Hubert-Valleroux wörtlich: „Quand le liquide, ainsi accumulé ne peut forcer la résistance que lui opposent les trompes d'Eustache rétrécies, sa présence ne tarde pas à produire l'un des effets suivants: ou il s'echappe en déchirant la membrane du tympan et entraine avec lui les osselets de l'oreille: ou brisant les cellules mastoïdiennes, il vient former un vaste abscès derrière l'oreille." — Pag. 101 heisst es, hiermit in offenbarem Widerspruch: „L'otite, que l'on a si souvent confondue avec le catarrhe de l'oreille, mérite cependant une place à part, et les considérations relatives à l'origine, à la marche et surtout à la thérapeutique des deux maladies, exigent leur séparation." — Ulrich, über den Catarrh des mittleren Ohres. Med. Jahrbücher des k. k. österreich. Staates. 1847. Bd. 62. H. 1. S. 6.

§. 196.

Die chronische Form entwickelt sich, wenn sie nicht als unmittelbare Folge der acuten auftritt, in der Regel so unmerklich, dass der Zeitpunkt der Entstehung fast nie zu

bestimmen ist und der Kranke erst durch die Verminderung des Gehörs auf sein Uebel aufmerksam wird. Ohne ganz constant von Ohrensausen belästigt zu sein, welches bei hohen Graden der Krankheit ganz fehlen kann, klagt der Kranke über eine gewisse Schwere und Völle im Ohre, häufig mit der Empfindung verbunden, als ob der Gehörgang mit Wasser gefüllt sei, wobei die eigene Stimme verändert, meistens dumpfer, gehört wird. Diese Erscheinungen bilden oft die einzigen subjectiven Symptome. Nicht selten trifft man jedoch gleichzeitig meistens ganz leichte catarrhalische Erscheinungen benachbarter Schleimhäute an, Schnupfen, Kratzen im Halse, vorübergehende Heiserkeit, welche jedoch, wenn sie auch mit der Entstehung der Hauptkrankheit im Zusammenhang standen, ihrer Geringfügigkeit wegen in der Regel unbeachtet bleiben und später verschwunden sein können, so dass sie keinen sicheren Anhaltpunkt für die Diagnose gewähren. Wichtiger ist die Art des Auftretens der nie fehlenden, oft an völlige Taubheit grenzenden Schwerhörigkeit. Diese besteht nie gleichmässig, ist Morgens meistens stärker als während der übrigen Tageszeiten, und zeigt eine grosse Abhängigkeit von dem Witterungswechsel.[1]) Bei feuchter, nasskalter Witterung verschlimmert sich das Gehör regelmässig, bessert sich bei reiner, trockener Luft, wird aber wiederum durch grosse Hitze und Kälte verschlimmert. Im Freien hören viele Patienten besser als im geschlossenen Zimmer. Auffallender noch als äussere Einflüsse wirken manche körperliche Veränderungen auf den Zustand des Gehörs. Am einflussreichsten sind frische catarrhalische Affectionen, welche jedesmal verschlimmernd wirken, wie man bei dem leichtesten Schnupfen, dem geringsten Anflug einer Angina beobachten kann, während nach starkem Räuspern, Niesen, bisweilen nach Erbrechen vorübergehende Besserung eintritt.

1) Die Gehörverschlimmerung am Morgen ist bei dem chronischen Catarrh des mittleren Ohres häufiger als bei dem frisch entstandenen acuten. Bei letzterem verbessert sich sogar das Gehör öfters, wenn der Kranke in der Nacht stärker ausgedünstet, bei ersterem, nachdem er in den Morgenstunden reichlicheren Schleim ausgeräuspert und ausgeschneuzt hat.

§. 197.

Alle erwähnten Symptome sind als subjective von geringem diagnostischen Werthe, zumal da sie theilweise fehlen, theilweise bei verschiedenen anderen Ohrenleiden in gleicher oder höchst ähnlicher Weise vorkommen können. Den einzigen sicheren Aufschluss gibt die Untersuchung mit dem Ohrspiegel und die Auscultation bei gleichzeitiger Anwendung der Luftdouche. Der äussere Gehörgang zeigt sich der Regel nach unverändert, die Ohrenschmalzsecretion ungestört, selbst das Trommelfell in der Mehrzahl der Fälle durchsichtig, ohne Gefässinjection. Bei der acuten Form kommt jedoch bisweilen eine fortgepflanzte Reizung der Schleimhautschicht des Trommelfells vor, wobei dasselbe, ohne den Glanz und die Durchsichtigkeit zu verlieren, einen blass-röthlichen Schimmer zeigt. Nach längerer Dauer der Krankheit wird dagegen das Trommelfell öfters bläulich, matt, ohne Zweifel in Folge des Durchschimmerns von plastischen Exsudaten in der Paukenhöhle, von welchen noch die Rede sein wird. Catarrhalische Affection der Auskleidung des äusseren Gehörganges ist nur als zufällig zu betrachten. [1]) Im Halse trifft man zwar meistens Reizungserscheinungen an, Röthe und Auflockerung des Pharynx, des Gaumensegels, minder häufig Geschwulst der Mandeln und des Zäpfchens, ohne dass aber deren Abwesenheit in veralteten Fällen aus den § 196 angegebenen Gründen befremden darf. Positiven Aufschluss allein gewährt die Luftdouche, welche bei der acuten Form eine unangenehme Empfindung im Ohre hervorruft, das Gehör aber fast augenblicklich bessert, sobald die Luft in die Trommelhöhle eindringt. [2]) Dies geschieht unter dem früher §. 34 erwähnten Schleimgeräusche, welches in allen möglichen, schwer zu beschreibenden Modificationen vorkommend, bei dem ersten Anprallen der Luft auf das Trommelfell am deutlichsten vernommen wird. Bei dem chronischen Catarrh ist das Schleimgeräusch stärker, gurgelnder, so lange keine Aufwulstung der Trompetenschleimhaut besteht. Im letzteren Falle dringt die Luft oft erst nach wiederholter Anwendung des Catheterismus durch, Anfangs mit einem feinen, oft pfeifenden Tone, welcher sich um so mehr in das charakteristische Schleimrasseln verwandelt, je wegsamer die Trompete wird. Wie bei der acuten Form, ist eine augenblickliche Besserung des

Gehörs die Wirkung der gelungenen Luftdouche. Setzt man ein Stethoscop auf den processus mastoideus auf, so hört man das Eindringen der Luft in dessen Zellen nur dann deutlich wie in einem gesunden Ohre, wenn dieselben nicht mit Schleim gefüllt sind. Ein Schleimrasseln in denselben wahrzunehmen, ist mir wenigstens noch nie gelungen. Wegen leicht möglicher Täuschung sei daran erinnert, dass man das Schleimrasseln in der Paukenhöhle vom processus mastoideus aus sehr deutlich mittelst des Stethoscops vernimmt.

1) Weit häufiger sogar trifft man bei veralteten Fällen Trockenheit des Gehörganges an.

2) Ist das Trommelfell stärker gereizt, so erregt die Luftdouche nicht selten lebhafte Schmerzen, momentane Betäubung mit Gehörverschlimmerung, welche sich jedoch immer nach kurzer Zeit verliert, um einer merklichen, wenn auch vorübergehenden Besserung Platz zu machen.

§. 198.

So sicher auch die erwähnten Schleimgeräusche in diagnostischer Hinsicht sind, so ist doch deren Fehlen noch kein sicherer Beweis für die Abwesenheit einer catarrhalischen Entzündung des mittleren Ohres, indem eine Verengerung oder Verwachsung der Eustachi'schen Trompete Statt finden kann. Bei der nicht selten vorkommenden, durch Auflockerung der Schleimhaut bedingten Verengerung lässt sich der Catheter zwar leicht über den Wulst der Mündung führen, ohne aber, wie gewöhnlich, in letzterer gehörig fest zu sitzen, so dass der Schnabel bei der leisesten Rotation ausgleitet. Zieht man ihn zurück, so ist derselbe, auch bei der leichtesten Führung, fast immer blutig gefärbt. Ist auch der Catheter in die richtige Lage gebracht, so dringt doch die Luft nie in vollem Strome bis zum Trommelfell. Es entsteht vielmehr ein fernes, nie von Schleimrasseln begleitetes Rauschen, höchstens mitunter von einem feinen, zischenden Tone unterbrochen, wenn der Luftstrom das Hinderniss vorübergehend überwindet, und niemals tritt eine merkliche Besserung des Gehörs ein. Ist in diesem Falle die Diagnose nicht zweifelhaft, so gibt doch die Untersuchung mittelst einer durch den Catheter eingeführten feinen Darmsaite (§. 35) völlige Gewissheit.[1]) Diese ist hier äusserst schwierig einzubringen,

indem sie sich leicht krümmt. Gelingt die Einführung, so lässt sich die Saite nur bis auf eine bestimmte Strecke fortschieben, wo sie in der Verengerung eingeklemmt wird.[2]) Bei der äusserst seltenen Verwachsung der Eustachi'schen Trompete gelingt natürlich die Einführung der Darmsaite gar nicht, und bei der Anwendung der Luftdouche wird kein Geräusch im mittleren Ohre wahrgenommen (§. 34). Man sei übrigens behutsam in seinem Urtheile, indem nach wiederholter Application des Catheters auch in solchen Fällen oft nur Verengerung erkannt wird, wo wirkliche Verwachsung zu vermuthen war, deren bestimmte Nachweisung mir bis jetzt nur in einem einzigen Falle gelungen ist.[3]) Die Anwendung der Stimmgabel (§. 31) als diagnostisches Mittel ist ganz ungenügend, insofern die Ergebnisse derselben nicht durch die Untersuchung mittelst des Catheters constatirt werden können. Nur zur Ermittelung des unversehrten Zustandes des Gehörnerven ist sie in diesem Falle von einigem Werth.

1) Kramer, a. a. O. S. 595.

2) Verengerung in Folge einfacher entzündlicher Auflockerung mag wohl am häufigsten vorkommen, wiewohl es an bestätigenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen hierüber fehlt. Bonnafont, Gaz. méd. de Paris. 1844. N. 16, sieht Verdickung der Schleimhaut als die häufigste Ursache der Verengerung an. Eine durch Hypertrophie der Schleimhautfollikel der Umgebung bedingte Obturation der Trompete fand Neill, the medical examiner Oct. 1853, in drei Leichen. Die in einer Falte der Schleimhaut gelegenen Follikel ziehen diese nach abwärts und bedecken öfters die Oeffnung vollständig. Eine Verengerung an der Eingangsstelle in die Paukenhöhle, wobei kaum eine Schweineborste eingebracht werden konnte, beobachtete Toynbee, Monthly Journ. 1850. Aug.

3) Die geringe Neigung zu ulcerativen Processen der Schleimhaut der Eustachi'schen Trompete erklärt grossentheils die Seltenheit der Verwachsungen, welche nur in wenigen Fällen durch die Zergliederung nachgewiesen worden sind. Durch einfache catarrhalische Entzündung ohne Excoriation der sich berührenden Flächen kommt es so wenig zur Verwachsung, wie durch die von Detschy, Wiener Wochenschrift. 1851. N. 24, nachgewiesene croupöse Form. Nach den Beobachtungen von Saunders, Anatomy and diseases of the Ear. Lond. 1806. pag. 80, Saissy, a. a. O. S. 150—151, Itard, a. a. O. S. 161, und Lincke, a. a. O. Bd. 2. S. 475. §. 253, sind es hauptsächlich bösartige, in Eiterung übergegangene exanthematische und syphilitische Anginen, welche diese Verwachsungen erzeugen. Beck, a. a. O. S. 117. Anm. 3,

beobachtete Taubheit mit fast totaler Verwachsung des Gaumensegels mit der Gaumenwand, indem nur in der Mitte für den Durchgang der Luft durch die Nase eine kleine Oeffnung bestand. Da Camin, Gaz. méd. de Paris. 1841. 18. Jul., sah Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Wand des Pharynx, wodurch nur eine kleine Oeffnung zur Communication zwischen Mund- und Nasenhöhle blieb. Die Eustachi'sche Röhre war dabei vollständig verstopft. Wever, observationes de cophosi et baryecoia congenita. Friburgi 1835. pag. 13.

§. 199.

Der Verlauf der Krankheit ist je nach ihrem Charakter höchst verschieden. Unter acuter Form hat dieselbe vorherrschende Neigung zu freiwilliger Entscheidung, welche selten nach dem 7ten Tage in bereits erwähnter Weise erfolgt, ohne mit Ausnahme der stets zurückbleibenden Anlage zu Rückfällen irgend eine Störung zu hinterlassen. Bei der chronischen Form kann die Krankheit mitunter Jahre lang auf der Stufe des einfachen Catarrhs stehen bleiben, ohne ausser der Schleimanhäufung und einer mässigen Auflockerung der Schleimhaut andere Folgen zu veranlassen. Wie von Anfang an bleibt dabei die Schwerhörigkeit meistens einem beträchtlichen Wechsel unterworfen, wobei der Kranke vergebens auf eine günstige Wendung hofft. Bisweilen steigt die Schwerhörigkeit rasch bis auf einen bestimmten Grad, um dann unverändert fortzubestehen. In anderen Fällen steigert sie sich aber allmälig so sehr, dass sie in fast complete Taubheit übergeht. Litt Anfangs nur ein Ohr, so wird doch sehr häufig auch das andere ergriffen, wobei jedoch beide kaum jemals in dem gleichen Grade befallen werden. Bleibt sich die Krankheit längere Zeit selbst überlassen, so können sich allmälig die schon erwähnten Verengerungen der Eustachi'schen Trompete, Verdickung der Schleimhaut, krankhafte Wucherungen in der Trommelhöhle, polypöse Auswüchse, Ablagerungen tuberculöser, selbst kalkartiger Massen entwickeln, welche freilich nur durch die Section mit Bestimmtheit nachgewiesen werden können. Toynbee[1]), welcher die sogenannte nervöse Schwerhörigkeit in der Mehrzahl der Fälle auf diese von ihm häufig wahrgenommenen Veränderungen zurückzuführen sucht, fand ausserdem sehr oft häutige Streifen an der inneren Fläche der Trommelhöhle, welche

die verschiedenen Partieen, namentlich die Gehörknöchelchen unter sich oder mit dem Trommelfell verbinden. Dass die Schleimhautentzündung des mittleren Ohres durch eine plötzlich eingetretene Diarrhöe oder einen Blasencatarrh, durch die Rückkehr der Menstruation oder eines Hämorrhoidalblutflusses in ihrer Entwickelung gehemmt werde, wie Hubert-Valleroux[2]) erwähnt, gestützt auf eine von Plater gemachte Beobachtung, haben Andere nicht wahrgenommen. Eine vorübergehende, sehr bedeutende Besserung während eines sehr heftigen Ruhranfalls ist mir einmal vorgekommen. Ohne Einschreiten der Kunst ist auf ein Verschwinden der chronischen Form so wenig zu rechnen, dass diese vielmehr der Regel nach lebenslänglich fortbesteht.

1) Dublin medical Press. 1843. Aug. — London med. Gaz. 1849. Febr. Ein ganz ähnliches Sectionsergebniss fand Pappenheim, Die spec. Gewebelehre des Gehörorgans. Breslau 1840. S. 148.

2) Ein neues Mittel gegen Schwerhörigkeit a. a. O. S. 30.

§. 200.

Aetiologie.

Bei wenig Krankheiten lässt sich eine erbliche Anlage mit solcher Bestimmtheit nachweisen, wie bei der Schleimhautentzündung des mittleren Ohres. Es gibt Familien, in welchen kaum ein Mitglied ganz von dieser Krankheit verschont bleibt, wenn sie auch nicht bei allen in gleicher Stärke auftritt. Bei genauerer Untersuchung wird man in der Regel bestätigt finden, dass die Anlage mit einer scrofulösen Disposition in innigster Verbindung steht, und sich gleich dieser selten vor der Dentitionsperiode, oft erst später zu entwickeln beginnt. Mit dieser Anlage behaftete Kinder sind Kopf- und Gesichtsausschlägen, besonders aber häufigen Anfällen von leichter Angina und Schnupfen unterworfen, unter deren Einfluss sich die Krankheit mitunter ganz unmerklich ausbildet. In anderen Fällen geschieht dies plötzlich durch Vermittelung einer anderen Störung, besonders einer acuten exanthematischen Eruption, bisweilen während des Keuchhustens oder eines catarrhalischen Fiebers. Nächst der erblichen Anlage spielen klimatische Einflüsse in der Aetiologie die wichtigste Rolle. In Gegenden, wo schneller Temperaturwechsel herrscht, in feuchten, nasskalten Klimaten, bei veränderlicher Witte-

rung im Frühling und Herbst ist die Krankheit am häufigsten. Kein Alter verschonend, befällt sie das männliche Geschlecht vorzugsweise, und wird fast immer durch gestörte Hautthätigkeit, sei es durch plötzliche Erkältung oder durch längere Einwirkung feuchter Luft in dumpfen, ungesunden Wohnungen, hervorgerufen. Selten geschieht dies unmittelbar, meistens dadurch, dass die Gelegenheitsursachen zunächst dem Ohre benachbarte Schleimhäute, besonders der Nase und des Halses, afficiren, was auch bei den acuten Exanthemen, besonders dem Scharlach, so wie bei der bisweilen zu Grunde liegenden secundären Syphilis der Fall ist. Je nach den vorausgehenden oder begleitenden Affectionen anderer Schleimhäute mit Yearsley[1]) eine Magen-, Gaumen-, Hals- und Nasentaubheit annehmen zu wollen, ist durch nichts gerechtfertigt, indem diese keine selbstständigen Formen darstellen. Vergrösserte Mandeln (§. 36) wirken nicht durch mechanische Verstopfung und Zurückhaltung des Schleims, wie Yearsley[2]) behauptet, sondern durch Erregung und Unterhaltung einer auf die benachbarte Trompetenmündung fortgepflanzten Reizung als veranlassendes Moment. Von geringerer Bedeutung ist der gespaltene Gaumen[3]), welcher häufig genug ohne Rückwirkung auf das Gehörorgan bestehend, kein Zusammenfallen der Trompetenmündung bedingt, und nur durch Einwirkung der kalten, durch den Mund eingeathmeten Luft auf die blossliegenden Umgebungen derselben möglicher Weise als disponirendes Moment in Betracht kommen kann (§. 80). Dass die Krankheit bald mit acutem oder subacutem, bald mit chronischem Charakter auftritt, ist nicht sowohl in der Verschiedenheit der entfernten Veranlassungen, als vielmehr in individuellen Verhältnissen begründet.

1) A. a. O. S. 86, 95 u. 180.
2) A. a. O. S. 158.
3) Dieffenbach, a a. O.

§. 201.

Prognose.

Wenn auch eine grosse Zahl von Taubheiten als Folge der Schleimhautentzündung des mittleren Ohres zu betrachten ist, so gehört diese Krankheit gleichwohl zu denjenigen, welche eine verhältnissmässig günstige Prognose gestatten.

Entscheiden sich auch frische Fälle mit acutem Charakter nicht immer freiwillig, so setzen sie doch der Kunst so wenig Schwierigkeiten entgegen, dass sie mit den seltensten Ausnahmen gründlich gehoben werden können. Auch die chronische, ohne Complication bestehende Form schliesst die Möglichkeit der Heilung keineswegs aus, wenn diese auch häufig durch ungünstige äussere oder individuelle Verhältnisse, Aufenthalt an feuchten Orten, Entfernung von dem Wohnorte des Arztes, eingewurzelte Scrofulosis, zu hohes Alter u. dergl. beträchtlich erschwert wird. Selbst in veralteten Fällen gebe man die Hoffnung nicht auf, wenigstens eine Besserung zu erzielen, während nicht inveterirte Formen des einfachen chronischen Catarrhs des mittleren Ohres bei sonst gesunden Personen eine fast sichere Heilung erwarten lassen. Viele Nichterfolge einer an sich zweckmässigen Behandlung sind der mangelnden Ausdauer des Kranken nicht minder als der des Arztes zuzuschreiben, die meisten traurigen Ausgänge aber leider dem schon früher gerügten Umstande, dass so wenige Aerzte mit dem Hauptmittel, der Anwendung des Catheterismus, vertraut sind. Weit ungünstiger gestaltet sich die Prognose bei beträchtlicher Verengerung, ganz hoffnungslos bei wirklicher Verwachsung der Eustachischen Trompete, gegen welche die Kunst direct nichts, indirect nur sehr wenig vermag. Auch nach glücklicher Heilung bleibt immer eine schwer zu bekämpfende Neigung zu Recidiven zurück, indem sich jede Erkältung auf die früher ergriffen gewesenen Schleimhautpartieen wirft.

§. 202.

Behandlung.

Des grossen Heilapparats ungeachtet, mit welchem man die catarrhalische Entzündung des mittleren Ohres bekämpfen zu müssen geglaubt hat, läst sich deren rationelle Behandlung auf die einfachsten Grundsätze zurückführen. Im Einklange mit den früher §. 90 ff. entwickelten Ansichten, welche sich vorzugsweise auf diese Krankheit beziehen, muss zunächst bemerkt werden, dass die einseitige Verfolgung der Causalindication nicht minder verwerflich erscheint, als die von Manchen grundsätzlich ohne Berücksichtigung der ursächlichen Verhältnisse überall eingeschlagene directe Localbehand-

lung. Einmal ausgebildet, zeigt die Krankheit, zumal unter der chronischen Form, eine solche Selstständigkeit, dass sie häufig auch nach Beseitigung der veranlassenden Momente unverändert fortwährt, wobei sich die Erfolglosigkeit der Causalcur für sich in diesem Falle schon a priori erwarten lässt. Dies bezieht sich jedoch nur auf die entfernten Veranlassungen, Erkältungen u. dergl., welche häufig gar nicht mehr fortwirken, während deren Folgen auch in anderen, besonders benachbarten Theilen des Ohres, andauern und die Krankheit in diesem unterhalten. Am häufigsten geschieht dies in Schleimhautpartieen, besonders des Halses, von welchen sich die Krankheit durch räumliches Fortwandern auf das Ohr verbreitet hatte. Die Nichtberücksichtigung dieser fälschlich als Complicationen aufgefasten Verhältnisse müsste als ein grober Missgriff betrachtet werden. Die unvergleichlichen Wirkungen des durch kein anderes Mittel zu ersetzenden, nur von Unkundigen verdächtigten Catheterismus zeigen sich nur da als dauernde, wo die Krankheit entweder als rein locale auftritt, oder nach Wegräumung der damit in Causalverbindung stehenden Störungen in eine locale verwandelt worden ist. Ist die Beseitigung solcher Störungen, Dyscrasieen u. dgl., für den Augenblick unmöglich, so bekämpfe man sie wenigstens mit geeigneten Mitteln, womöglich mit solchen, welche zugleich der örtlichen Krankheit entsprechen, während man letztere örtlich behandelt.

§. 203.

Die acute Form, welche in gelinderen Graden nur selten Gegenstand der Behandlung wird, weicht bei grösserer Intensität einer zweckmässig geleiteten Causalcur so sicher, dass sie kaum jemals ein eigenthümliches, directes ohrenärztliches Verfahren erfordert. In der Regel genügt ein antiphlogistisch-diaphoretisches Verfahren, um eine günstige Entscheidung der Krankheit herbeizuführen, vorzüglich durch Gebrauch von Salmiak, spiritus Mindereri, tartarus stibiatus in kleinen Gaben, vinum stibiatum, sulphur auratum u. dgl., wobei sich der Kranke den schädlichen Einflüssen, besonders der Einwirkung der kalten Luft, am besten durch Verweilen im Bette, entziehen muss. Eine strenge Antiphlogose ist niemals angezeigt. Blutentziehungen, namentlich allgemeine,

welche von Manchen empfohlen werden, können nur unter besonderen Verhältnissen, nach unterdrückten Blutflüssen bei vollblütigen Personen mit starken Congestionen zum Kopfe, nothwendig werden, sind aber ohne Einfluss auf den Gang der Krankheit des Ohres. Selbst örtliche Blutentziehungen durch Blutegel an den Hals hinter dem Winkel des Unterkiefers werden höchstens bei sehr intensiver Angina, Scarificationen nur bei starker Anschwellung der Mandeln erforderlich. Bei mässiger Angina beschränke man sich örtlich auf schleimige Gurgelmittel und lasse bei verstopfter Nase Wasserdämpfe einziehen. Die vorzüglich bei der sogenannten Magentaubheit empfohlenen Brechmittel leisten auch ohne Magenleiden bei subacutem Character der frisch entstandenen Krankheit vortreffliche Dienste durch gleichzeitige Beförderung der Schleimlösung und Transpiration. Am besten eignet sich die Ipecacuanha, welche man nach erfolgtem Erbrechen in kleinen Gaben fortsetzen lässt. Vesicatore und ähnliche Ableitungen helfen so wenig, dass sie nur als eine nutzlose Quälerei zu betrachten sind. Die Luftdouche, das wirksamste Mittel bei dem chronischen Catarrh des mittleren Ohres mit Schleimanhäufung, ist bei der acuten Form von weit beschränkterem Werthe. So lange der Kranke bei dem Eintreiben von Luft mittelst des Valsalva'schen Experiments eine schmerzhafte Empfindung im Ohre bekommt, das Trommelfell wegen Injection der Schleimhautschicht eine röthliche Färbung zeigt, ist der richtige Zeitpunkt noch nicht gekommen, die Luftdouche als Heilmittel anzuwenden, welche unter solchen Umständen als diagnostisches Mittel benutzt, immer eine vorübergehende Verschlimmerung verursacht. Erst nach beseitigter Empfindlichkeit wird sie mit gleichem Nutzen wie bei der chronischen Form angewendet, ist aber aus dem Grunde häufig ganz entbehrlich, weil sich das Gehör nach erfolgter Schleimlösung von selbst wieder einstellt. Dass übrigens die Luftdouche bisweilen in ganz frischen Fällen ausgezeichnete Dienste leistet, erklärt sich einfach dadurch, dass der Character der Krankheit nicht unbedingt von deren Dauer abhängt. Ohne die umsichtigste Berücksichtigung dieser Verhältnisse ist aber auf keinen sicheren Erfolg zu rechnen.

§. 204.

Die chronische Form gestattet frühzeitig eine directe örtliche Einwirkung auf die erkrankte Schleimhaut mittelst des Catheterismus, ist ohne diese selten gründlich zu heben, erfordert aber gleichwohl eine besondere Berücksichtigung der constitutionellen Verhältnisse, so wie der mit der Ohrenkrankheit in genetischer Verbindung stehenden örtlichen Krankheiten. Unter diesen sind die Halsaffectionen von grösster Wichtigkeit, indem sie in der Mehrzahl der Fälle den Krankheitsheerd bilden. Liegt keine nachweisbare Dyscrasie zu Grunde, so ist die Anwendung reizender Resolventia zunächst angezeigt. Ipecacuanha in kleinen Dosen, theils für sich, theils mit sulphur auratum verbunden, kermes, senega, bei Angina mit torpidem Character ℞. pimpinellæ, zingiberis, liquor ammonii anisatus, sind in diesem Falle am geeignetsten, während bei Scrofulösen Jodpräparate, besonders Jodkali oder Jod in Leberthran gelöst, calomel mit sulphur auratum, als die wirksamsten Mittel zu betrachten sind. Die von Degotteux[1]) als Abortivum bei beginnender Mandelbräune empfohlene Brechmittel, sowie das von Morris[2]) zu gleichem Zwecke gerühmte Quajak, gehören zwar zu den hier aus mehrfachen Gründen geeigneten Mitteln, ohne indessen die kaum zu umgehenden Gurgelmittel entbehrlich zu machen. Als solche sind bei torpider Angina hauptsächlich zu empfehlen: starke Lösungen von Salpeter, Salmiak, Alaun, selbst von Kleesäure, erstere etwa zu ½ bis 1 Unze, letztere zu ½ Drachme und mehr auf 1 Pfund Waszer oder eines schleimigen Decocts, verdünntes Chlorwasser oder Abkochungen von Seidelbastrinde nach Autenrieth[3]). Die Kleesäure befördert die Schleimlösung im Halse weit mehr als ein anderes mir bekanntes Mittel, erfordert aber Vorsicht, da sie nicht verschluckt werden darf. Die so häufige Unwirksamkeit der Gurgelwasser liegt weniger in deren Unzweckmässigkeit überhaupt, als vielmehr in der fehlerhaften Gebrauchsweise, indem Viele beim Gurgeln das Gaumensegel so stark gegen die Zungenwurzel andrücken, dass die Flüssigkeit gar nicht mit den kranken Halspartieen in Berührung kommen kann. Am besten lässt man das Gurgelwasser in der Rückenlage anwenden, so tief eindringen, als ob es geschluckt werden sollte, und jede ge-

waltsame Anstrengung beim Gurgeln selbst meiden. Bei kleinen Kindern müssen Einspritzungen die Gurgelwasser ersetzen, wobei aber alle Stoffe zu meiden sind, welche nicht verschluckt werden dürfen. Yearsley[4]) empfiehlt statt der Gurgelmittel Einspritzungen durch eine in die Nase bis zur Rückwand der Schlundhöhle eingeführte elastische Röhre, um direct auf die Mündung der Eustachischen Trompete einzuwirken. Unterhalten stark geschwollene Mandeln eine chronische Reizung im Halse und der benachbarten Eustachischen Trompete, so sind alle diese Mittel selten genügend, jedenfalls zu langsam wirkend. Das Einblasen von Alaunpulver oder dessen mehrmals täglich wiederholtes Auftragen mit dem angefeuchteten Finger nach Ancelon[5]), selbst das Cauterisiren mit Höllenstein[6]), kann die hier indicirte Radicalcur durch Exstirpation der Mandeln kaum jemals ersetzen. Diese von Yearsley[7]) über 2000mal an mehr als 1400 Personen verrichtete, von Harvey[8]) und vielen Anderen ganz verworfene Operation hat meinen Beobachtungen zufolge nie einen Nachtheil, mehrfach aber die günstigste Einwirkung auf den Verlauf der Krankheit. In mehreren Fällen zeigte die durch die Anwesenheit der vergrösserten Mandeln durchaus nicht erschwerte Anwendung der Luftdouche erst nach der Exstirpation fast augenblicklichen Erfolg, so dass kein Grund vorhanden ist, diese so leichte, gefahrlose, an sich schon nothwendige Operation zu unterlassen, welche freilich nicht als Universalmittel gelten kann. Die Abtragung des verlängerten Zäpfchens[10]) ist nur dann nöthig, wenn dasselbe durch Aufliegen auf der Zungenwurzel eine beständige Reizung unterhält. Das Cauterisiren des Schlundes, des weichen Gaumens, der Choanen, selbst der Rachenmündung der Eustachischen Trompete mittelst eines mit verdünntem Aetzamoniak, einer Auflösung von salpetersaurem Quecksilber oder Aetzkali befeuchteten Pinsels[9]) kann durch reizende Gurgelmittel umgangen werden. Noch weniger zu empfehlen ist die Anwendung des Glüheisens[11]). Bei torpidem Charakter der Krankheit mit verminderter Absonderung der Nasenschleimhaut sind reizende Schnupfpulver aus Spaniol, Majoran, Veilchenwurzel, Schneeberger Tabak u. dergl. als Adjuvantia sehr angemessen.

1) Gazette des hôpitaux. 1852. N. 122.

2) Med. chir. Zeitung. 1851. N. 44. S. 693. Morris empfiehlt 3mal täglich 3 Grammen. Spengler, welcher die günstige Wirkung

des Mittels bestätigt, beobachtete meistens starken Durchfall nach seiner Anwendung.

3) Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde. Bd. 1. St. 1. S. 15.

4) A. a. O. S. 192.

5) Révue clin. 1. Nov. 1852.

6) Hubert-Valleroux, a. a. O. S. 78. — Ulrich, a. a. O. S. 265. — Ancelon, l. c. — Wilde, a. a. O. S. 414.

7) A. a. O. S. 150. — Ménière, traité des maladies de l'oreille par Kramer. Paris 1848. pag. 274, beobachtete mehr als 100 Fälle, in denen das Gehör nach Entfernung der hypertrophischen Mandeln wiederkehrte.

8) William Harvey, on excision on the enlarged tonsil and its consequences in cases of deafness. London 1850.

9) Ducros, l. c. — Godemer, Révue méd. chir. 1847. Avril. — Frédéricq, dé la cauterisation du pharynx dans quelques maladies de l'oreille. Journ. de Méd. 1848. Sept. — Forget, l. c. — Marc d'Espine, a. a. O. S. 286.

10) Yearsley, a. a. O. S. 175.

11) Yearsley, a. a. O. S. 174.

§. 205.

Schweisstreibende Mittel aller Art, besonders aber die früher vielfach empfohlenen russischen Dampfbäder, sind ganz unangemessen, indem sie, ohne einen bemerklichen Einfluss auf den Gang der einmal chronisch gewordenen Krankheit zu äussern, durch Vermehrung der Hautempfindlichkeit die Gefahr neuer Erkältungen nur vergrössern. Von grösster Wichtigkeit bleibt aber die Sorge für Unterhaltung der Hautthätigkeit. Da sich der Kranke den äusseren schädlichen Einflüssen nie völlig entziehen kann, so ist es freilich rationeller, die Empfänglichkeit für dieselben abzustumpfen, als diese selbst abzuhalten. Dieser Grundsatz lässt sich aber leider nicht immer consequent durchführen, und oft sieht man sich genöthigt, den Kranken für den Augenblick durch directe Schutzmittel dem Einflusse des Temperaturwechsels bei rauher Jahreszeit und ungünstigen klimatischen Verhältnissen möglichst zu entziehen, bevor man zu Abhärtungsversuchen schreiten darf. Ohne den Kranken zu ängstlich der Luft zu entwöhnen, lasse man denselben den Aufenthalt in feuchten, dumpfen Wohnungen womöglich meiden, tägliche, Anfangs lauwarme, später kühlere, zuletzt kalte Waschungen des gan-

zen Körpers mit nachheriger trockener Friction vornehmen und der Jahreszeit und dem Klima gemäss bekleidet, bei nicht zu ungünstiger Witterung sich regelmässige Bewegung im Freien machen. Werden die Ohren beim Ausgehen gegen die Einwirkung der kalten Luft geschützt, wird diese bei stärkerer Halsirritation durch Vorhalten eines leichten Tuches oder durch den Gebrauch eines sogenannten Respirators abgehalten, so befindet sich der Kranke bei dieser Lebensweise weit besser als bei dem fortwährenden Verweilen im Zimmer. Flanellne Hautbekleidung ist dabei für Solche wenigstens im Winter zu empfehlen, welche bei einem bereits verzärtelten Hautorgan sich bei dem geringfügigsten Anlasse eine neue Erkältung zuziehen. Weit nachtheiliger als die Einwirkung der Luft im Freien ist der Luftzug in Wohnungen. Durch Sitzen im offenen Fenster habe ich mehr als einmal Rückfälle und Verschlimmerungen wahrgenommen. Sollte bei habituellem Kaltsein der Füsse die tägliche Bewegung nicht genügen, eine gleichmässige Blutvertheilung zu bewirken, so sind warme, reizende Fussbäder als Palliativmittel nicht zu umgehen. Eine dauernde Wirkung äussern aber hier die kalten Waschungen, worauf die Füsse mit einem rauhen Tuche bis zum Warmwerden gerieben werden müssen.

§. 206.

Die in verschiedener Absicht, theils als Gegenreiz, theils zur Regulirung der Verdauung bei der sogenannten Magentaubheit empfohlenen Abführungsmittel finden nur ausnahmsweise rationelle Anwendung, ohne durch den Catarrh des mittleren Ohres an sich angezeigt zu sein. Treten auch bisweilen dyspeptische Beschwerden gleichzeitig auf, so stehen doch diese nicht leicht in Causalverbindung, so dass es nicht befremden darf, die Schwerhörigkeit nach deren Beseitigung unverändert fortbestehen zu sehen. Dass übrigens Abführungsmittel bei habitueller Verstopfung mit Congestion zum Kopfe, besonders bei Anomalieen der Menstruation oder Hämorrhoiden, vorübergehende Erleichterung verschaffen, ist nicht in Abrede zu stellen. In solchen Fällen wirken Drastica, vorzüglich Aloë, am wohlthätigsten, während bei Verschleimung des Magens und der Gedärme ein Aufguss von Sennesblättern mit Salmiak wegen gleichzeitiger Beförderung der Schleimlösung im Halse den Vorzug verdient. —

Von besonderer Wichtigkeit ist die Unterstützung der Cur durch eine zweckmässige Diät. Alle schwerverdaulichen, die Schleimbildung begünstigenden Nahrungsmittel, schwere Mehlspeisen, Klösse, frisches, besonders fettes Backwerk, fettes Fleisch, übermässiger Genuss von Kartoffeln, blähende Gemüse u. dergl. sind sorgfältig zu meiden, im Allgemeinen kräftige, etwas reizende, mässig gewürzte Speisen zu empfehlen. Als Getränk eignet sich für Erwachsene Kaffee, Rothwein mit Wasser oder ein gut ausgegohrenes, gehopftes Bier, für Kinder statt der blossen Milch zum Frühstück am besten Eichelkaffee.

§. 207.

Das oben geschilderte, wegen Berücksichtigung aller Möglichkeiten höchst umständlich scheinende Verfahren vereinfacht sich stets bei der Anwendung auf einen bestimmten Krankheitsfall. Blos darauf berechnet, der Causalindication zu entsprechen, etwaige Combinationen und Complicationen zu beseitigen, wird dasselbe nur selten für sich genügen, wenn sich auch die Thatsache nicht in Abrede stellen lässt, dass manche noch nicht eingewurzelte Fälle von Catarrh des mittleren Ohres durch eine indirecte Curmethode gehoben werden können. Machen es die Verhältnisse dem Kranken unmöglich, in der Nähe des Arztes zu verweilen, so sieht sich dieser oft genug auf ein indirectes Heilverfahren beschränkt, ohne dieses unbedingt als wirkungslos betrachten zu können, wenn es auch in der Regel nur dazu dient, den Weg zur directen Localbehandlung anzubahnen. Letztere bedarf sogar in vielen Fällen gar keine Vorbereitung, und kann überall sogleich eingeschlagen werden, wo die Krankheit als eine rein örtliche auftritt, oder nach dem Verschwundensein der begleitenden Störungen, Angina u. dergl. wenigstens als solche fortbesteht. Bei keiner anderen Krankheit zeigt sich der Werth des Catheterismus in so unverkennbarer Weise, wie bei dem einfachen Catarrh des mittleren Ohres, welcher hierdurch allein so sicher gehoben werden kann, dass alle übrigen Mittel vergleichungsweise von untergeordneter Bedeutung wären, wenn sie nicht aus den erörterten Gründen als häufig ganz unentbehrlich betrachtet werden müssten. Die ausgezeichnetste Wirkung offenbart hier:

§. 208.

Die Luftdouche. Die seltenen Fälle abgerechnet, in welchen dieses Mittel bei blosser Verklebung der Trompetenmündung durch ein Schleimconcrement einen fast augenblicklichen überraschenden Erfolg zeigt, muss dasselbe längere Zeit beharrlich fortgesetzt werden, um eine günstige Wirkung offenbaren zu können [1]). Mag man Anfangs auch das Lufteinblasen mit dem Munde vornehmen, um sich von der richtigen Lage des Catheters, sowie von dem Grade des Widerstandes zu überzeugen, so wird man sich doch mit weit grösserem Vortheile einer der §. 119 erwähnten Compressionsmaschinen bedienen, wobei man stets die Stärke des Stromes nebst den dadurch verursachten Geräuschen durch das aufgelegte Ohr controliren muss. Um den Lufteintritt zu erleichtern, wähle man einen Catheter mit weitem Lumen, und wiederhole die Operation womöglich täglich, bis die Luft ohne Schleimgeräusch frei an das Trommelfell anschlägt, und die regelmässig vor und nach der Sitzuug zu messende Hörweite keine fernere Zunahme zeigt. Leiden beide Ohren, so können dieselben bei nicht sehr empfindlichen Kranken unbedenklich in derselben Sitzung behandelt werden. Die vorsichtig ausgeführte Luftdouche greift den Kranken so wenig an, dass sie nach der Versicherung von Pappenheim [2]) in 24 Stunden 4—5 Mal wiederholt werden kann, was übrigens um so weniger empfehlungswerth ist, als die Besserung der Hörweite häufig 24 Stunden und länger anhält. Eine mehr als zweimalige tägliche Anwendung ist jedenfalls ohne Nutzen, eine einmalige sogar vollkommen genügend. Ist der Zweck der Wiederherstellung des Gehörs auch völlig erreicht, dringt die Luft unter dem trockenen Geräusche frei in die Paukenhöhle ein, so breche man doch die Behandlung nicht plötzlich ab, sondern wiederhole die Luftdouche nach mehrtägigen, allmälig zu verlängernden Pausen, um sich von dem dauernden Erfolge zu überzeugen und Rückfällen nöthigenfalls sogleich zu begegnen. Wiewohl die Anwendung der kalten, wegen der raschen Strömung noch kälter scheinenden Luft durchaus ohne Nachtheil ist, so kann man doch bei empfindlichen Personen, auf welche dieselbe mitunter einen unangenehmen Eindruck macht, die §. 119 beschriebene Vorrichtung zur Lufterwärmung benutzen. Die Erwärmung in dem Luftkessel könnte

eine Explosion verursachen. Die Wirkung der Luftdouche nach Frank[3]) durch eine kleine künstliche Oeffnung im Trommelfell sicherer stellen zu wollen, verdient durchaus keine Empfehlung.

1) Wie lange die Luftdouche fortzusetzen sei, lässt sich nur aus dem Erfolge beurtheilen. Wenn v. Gaal, a. a. O. S. 157, bemerkt, dass selbst in günstigen Fällen eine 10malige Anwendung erforderlich werden könne, so darf man nicht ausser Acht lassen, dass mitunter erst eine Wochen bis Monate lang fortgesetzte Cur Besserung und Heilung bewirken kann. Die günstige Einwirkung zeigt sich aber in der Regel schon in den ersten 8 Tagen.

2) A. a. O. S. 42.

3) A. a. O. S. 331. — Löwe, die Erkenntniss und Behandlung der Taubheit. Für Aerzte und Nichtärzte. Fünfte (Titel!) Auflage. Pasewalk 1854. S. 32. Die verschiedenen sogenannten Auflagen dieser zum Theil wörtlich von Frank abgeschriebenen Brochüre unterscheiden sich ausser dem neuen Titel blos dadurch von einander, dass das grosse Druckfehlerverzeichniss bald beigefügt, bald weggelassen wird.

§. 209.

Das Ausziehen der Luft (§. 119) hat nur selten die von Hubert-Valleroux gerühmten Wirkungen, indem es ganz unmöglich ist, Schleimanhäufungen in der Trommelhöhle durch dieses Mittel zu entleeren. Bei Schleimanhäufung in der Trompetenmündung ist allerdings ein Ausziehen durch den Catheter sehr leicht ausführbar, ohne dass dies indessen besondere Vortheile gewährt, indem die Entfernung mittelst der Luftdouche in diesem Falle nicht minder leicht gelingt. Die Furcht, durch Lufteinblasen die Schleimconcremente tiefer in die Trompete oder in das mittlere Ohr einzutreiben und dadurch eine Verschlimmerung zu verursachen, kann nur von Solchen getheilt werden, welche die Wirkungen der Luftdouche als eine rein mechanische betrachten, die Umstimmung der Schleimhaut und die davon abhängige Beförderung der Schleimlösung aber übersehen. Ohne die Luftdouche entbehrlich zu machen, ist es gleichwohl vortheilhaft, von Zeit zu Zeit den Schleim aus der Trompetenmündung durch den Catheter auszuziehen, um sich von dessen Beschaffenheit zu überzeugen, wodurch zum Theil das fernere Verfahren bestimmt wird.

§. 210.

Flüssige Injectionen (§. 123) zur Reinigung der Eustachischen Trompete von angesammeltem Schleim gehörten vor dem Bekanntwerden der Luftdouche früher zu den beliebtesten Mitteln. Noch von Itard[1]) und Saissy[2]) vielfach benutzt, sind sie jedoch in neuerer Zeit fast gänzlich ausser Gebrauch gekommen, so dass sie nur noch eine historische Erwähnung verdienen. Itard benutzte ausser dem reinen Wasser verschiedene arzneiliche Substanzen, Meerwasser, Auflösungen von Kochsalz, Eisenoxyd, Abkochungen von Tabakblättern, mit Wasser verdünnte Tincturen von Asarum oder Arnica u. dergl., welche er mittelst einer Spritze durch den Catheter applicirte, während man früher verschiedene Flüssigkeiten in den Mund nehmen liess und durch eine starke Exspiration in die Trompeten einzutreiben versuchte[3]). Entsprachen auch die flüssigen Injectionen den davon gehegten Erwartungen keineswegs, so gewinnt doch das Bestreben Itards, durch dieselben die oft so leichtfertig unternommenen künstlichen Durchbohrungen des Trommelfells entbehrlich zu machen, immerhin Anerkennung. Beschränkt man die flüssigen Einspritzungen durch die Eustachische Trompete auf den Fall, wo bei bestehender Oeffnung im Trommelfell das mittlere Ohr mit Schleim überfüllt ist, so wird man sie höchst wirksam finden, indem die Flüssigkeiten leichter durch das äussere Ohr abfliessen, als bei umgekehrter Anwendung durch die Trompete. Um auf die erkrankte Schleimhaut direct dynamisch einzuwirken, blasen Manche arzneiliche Flüssigkeiten in den kleinsten Quantitäten durch den Catheter ein. Kramer[4]) bedient sich besonders einer Auflösung von Jodkali ($^1/_2$—1 Scrupel auf $^1/_2$ Unze aqua destillata simplex) oder von Quecksilbersublimat (1—2 Drachmen liquor hydrargyri muriat. corros. Ph. bor. auf 1 Unze aqua destillata), von welcher er mittelst einer feinen Spritze 1—2 Tropfen in die vordere Oeffnung des am trichterförmigen Ende mit einem Kork verschlossenen Catheters bringt und mit dem Munde einbläst. Pappenheim[5]) benutzt vorzüglich liq. kali caustici mit 400—100 Theilen Wasser verdünnt, argentum nitricum, acidum quercinotannicum, seltener cuprum sulphuricum in ähnlicher Weise, Marc d'Espine[6]) eine concentrirte Aetzkalilösung mit 20—30 Mal so viel Wasser verdünnt. Meine

mit diesen Mitteln angestellten Versuche sind so wenig ermuthigend ausgefallen, dass ich der consequent angewandten Luftdouche bei dem einfachen Catarrh des mittleren Ohres den Vorzug einräumen muss, welche auch Kramer bei eingewurzelter Verschleimung nach vergeblicher Anwendung des Einblasens der Flüssigkeiten für nothwendig erklärt. Noch weniger zu empfehlen sind die früher (§. 124) erwähnten, von Pappenheim zum Einblasen empfohlenen pulverigen Substanzen.

1) A. a. O. S. 354.

2) A. a. O. S. 180.

3) Busson, an absque membranae tympani apertura topica injici possint. Paris 1742. In Halleri disp. chir. T. II. N. 44. pag. 235.

4) A. a. O. S. 550.

5) A. a. O. S. 42.

6) A. a. O. S. 273.

§. 211.

Dämpfe. Die früher ziemlich allgemein befolgte Methode, in den Mund geleitete Dämpfe von dem Kranken in die Eustachi'sche Röhre eintreiben zu lassen, ist seit dem allgemeineren Gebrauche des Catheterismus fast gänzlich verlassen worden. Itard[1]) benutzte besonders den Rauch von Tabak, geröstetem Kaffee oder von getrockneter Raute, welchen er mittelst einer Tabakpfeife einziehen liess. In neuerer Zeit fast nur noch von Schmalz[2]) in ähnlicher Weise gebraucht, ist von den Dämpfen nur dann etwas zu erwarten, wenn sie durch den Catheter in einer längeren Sitzung in die Eustachische Trompete eingeleitet werden. Die von Wolff[3]) gegen die nervöse Schwerhörigkeit empfohlenen Wasserdämpfe zeigen sich bei dem chronischen Catarrh des mittleren Ohres entschieden weit wirksamer, wenn sich der Schleim nach längerer Anwendung der Luftdouche wegen zu zäher Beschaffenheit nicht gehörig lösen will. Wenige Sitzungen genügen meistens, den Schleim zu verflüssigen, wovon man sich durch das Ausziehen mittelst des Catheters überzeugen kann. Eine directe Wirkung auf die Abnahme der Schwerhörigkeit zeigen aber die Wasserdämpfe so wenig, dass es nicht befremden darf, sogar eine momentane Zunahme wahrzunehmen, welche aber durch die aufs Neue in Anwendung gebrachte Luftdouche dann um so schneller zu heben ist.

Unter gleichen Umständen können statt der Luftdouche die Harzdämpfe nach Hubert-Valleroux[4]) benutzt werden, welche durch eine umstimmende Wirkung auf die Schleimhaut die krankhafte Absonderung allmälig beschränken, ohne eine augenblickliche Zunahme der Gehörweite zu veranlassen. Unmittelbar nach der Anwendung nimmt sogar das Gehör merklich ab, zeigt aber nach einigen Sitzungen eine regelmässig fortschreitende Besserung, wenn das Mittel unter geeigneten Umständen benutzt wird. So lange noch eine Reizung der Schleimhäute besteht, wirken die Harzdämpfe entschieden nachtheilig. Die Methode von Hubert-Valleroux, die Harzdämpfe mittelst einer Kautschukflasche einzutreiben, ist am wenigsten geeignet, die Vorzüge der Dämpfe vor der Luftdouche nachzuweisen, indem sie die Wirkungen beider vereinigt. In neuerer Zeit von mir immer mit meinem Dampfapparat angewandt, zeigten übrigens die Harzdämpfe die gleiche Wirkung, ohne dass ich behaupten könnte, davon günstigere Resultate als von der beharrlichen Anwendung der Luftdouche erhalten zu haben. Unter den von Hubert-Valleroux empfohlenen Mitteln, Benzoëharz, Weihrauch, Mekkabalsam, canadensischem und peruvianischem Balsam, Myrrhe, Theer, thierischen Harzen und Elemi, habe ich nach vielen Versuchen hauptsächlich Benzoë und Myrrhe, ausserdem aber Mastix benutzt. Die Hauptsache bleibt dabei immer, durch vorsichtige Erhitzung die Bildung empyreumatischer Dämpfe zu vermeiden. Aetherdämpfe[5]) sind bei dem reinen Catarrh des mittleren Ohres am wenigsten geeignet, wenn sie auch nicht immer die Reizung in dem Grade vermehren, wie man vermuthen könnte.

1) A. a. O. S. 355.
2) A. a. O. S. 191.
3) Die nervöse Schwerhörigkeit u. s. w. Leipz. 1844. Taf. 2.
4) A. a. O. S. 59.
5) Wharton Jones, bei v. Gaal, a. a. O. S. 161.

§. 212.

Kohlensäure. Es war ein glücklicher Gedanke von Rüte, die Kohlensäure, welche eine eigenthümliche erregende und umstimmende Wirkung auf die unmittelbar berührten Schleimhäute ausübt, bei der Behandlung des chronischen

Catarrhs des mittleren Ohres in Anwendung zu bringen. Löst sich der Schleim nach langer fortgesetzter Luftdouche nicht gehörig, bleibt sich das gurgelnde Geräusch gleich, oder geht die momentane Besserung des Gehörs nach kurzer Zeit wieder zurück, indem die Luft nur mit Schwierigkeit in die Trommelhöhle eingetrieben werden kann, so ist die mehrtägige Anwendung der Kohlensäure mittelst des §. 130 beschriebenen Apparats von ausgezeichneter Wirksamkeit. Ohne durch das Einströmen des Gases irgend belästigt zu werden, wirft der Kranke nach mehrmaliger Application mehr flüssigen Schleim aus, die Nase wird feuchter, und die Trompete für die später wieder anzuwendende Luftdouche durchgängiger. In acuten Fällen ist das Einströmen der Kohlensäure zu reizend, bei Verengerungen ganz wirkungslos, unter den angegebenen Verhältnissen aber ein höchst wichtiges Unterstützungsmittel der Luftdouche, dessen günstige Wirkungen auch von Frank[1]) u. A. bestätigt worden sind. Wenn sich Andere[2]) weniger günstig über dieses Mittel äussern, so mag sich dies grossentheils durch die Unvollkommenheit der bisher benutzten Apparate erklären.

1) A. a. O. S. 333.
2) Ulrich, a. a. O. S. 270.

§. 213.

Die mechanische Entfernung des angehäuften Schleims hat man zwar mehrfach versucht, ohne aber auf diesem Wege irgend ein befriedigendes Resultat zu erzielen. Als Curiosum sei erwähnt, dass Lentin[1]) ein an der Spitze breitgeschlagenes, mit kleinen Löchern zum Annähen eines Schwämmchens versehenes silbernes Stäbchen benutzte, um durch Reibung an der Mündung der Eustachi'schen Trompete den daselbst angesammelten Schleim zu entfernen. Statt des mit einer Mischung von Seifentinctur und Salmiakgeist mit Spiessglanzwein oder auch mit einer Plenk'schen Quecksilberauflösung getränkten Schwämmchens befestigte Lentin später ein Stückchen Kalbfleisch an dem silbernen Stäbchen. Diese wohl wenig nachgeahmte, merkwürdiger Weise noch von Schmalz[2]) empfohlene Methode muss ohne Zweifel Pappenheim[3]) vorgeschwebt haben, welcher zur Reinigung der Eustachi'schen Trompete eigene Repoussoirs, mit einem

Schwämmchen von der Grösse einer Linse versehenen Fischbeinstäbchen, angab. Weniger befremdend ist es, dass Lode[4]), welcher bekanntlich das Eindringen der Luft in die Trommelhöhle bei unversehrtem Trommelfell für unmöglich erklärt, die Entfernung des Schleims durch Einführung dünner, am vorderen Ende pinselartig weich gekauter Darmsaiten anpreist. Wer die Einführung der Darmsaiten bis in die Paukenhöhle zu anderen Zwecken je versucht hat, der wird Lode darin sicher beistimmen, dass er dieses Mittel selbst als ein ziemlich rohes, oft Schmerzhaftigkeit verursachendes erklärt.

1) Kritter und Lentin, über das schwere Gehör und die Heilung der Gehörfehler. Mit Anmerk. und Zusätzen von C. F. Niceus. Leipz. 1794. S. 132. — Abgebildet in Lincke's Sammlung. H. 1.

2) A. a. O. S. 191.

3) v. Walther's u. v. Ammon's Journ. a. a. O.

4) Hufeland's Journal. 1844. St. 2. Aug. S. 106 ff.

§. 214.

Verengerungen der Eustachi'schen Trompete lassen sich durch die Luftdouche so wenig heben, dass diese vielmehr, wie gegenwärtig ziemlich allgemein anerkannt ist[1]), hier entschieden nachtheilig wirkt. [2]) Hat man sich von dem Vorhandensein einer Verengerung auf die früher angegebene Weise (§. 198) überzeugt, so hüte man sich um so mehr vor allen gewaltsamen Versuchen, Luft einblasen zu wollen, als wegen der gewöhnlich vorhandenen Auflockerung der Schleimhaut leicht ein Emphysem entstehen könnte. Kramer[3]), welcher die früher von ihm als Erweiterungsmittel empfohlenen Darmsaiten ganz verwirft, benutzt gegenwärtig zum Einblasen Auflösungen von Jodkali und Sublimat in bereits §. 210 angegebener Weise, von Salmiak (Gr. 1—$^1/_2$ Scr. in $^1/_2$ Unze Wasser) und schwefelsaurem Zink ($^1/_2$—1 Scr. in $^1/_2$ Unze Wasser) zu 1 oder 2 Tropfen, und behauptet, von ersterem Mittel die günstigsten Wirkungen gesehen zu haben. Ich habe in diesem Falle niemals flüssige Mittel, hingegen das Jod in Dampfform seit vielen Jahren angewendet. Anfangs liess ich reines Jod, etwa zu $^1/_6$ Gran in meinem Dampfapparat verflüchtigt, durch den Catheter einstreichen, stand aber bald davon ab, weil sich eine nachtheilige Reizung im Halse und der Nase mit Gehörverschlimmerung einstellte. Später

bediente ich mich der auch von v. Tscharner[4]) gegen die chronische Entzündung der Trommelhöhle angepriesenen Jodtinctur zu einigen Tropfen, mit oder ohne Wasser verflüchtigt, bis ich den von Gay-Lussac entdeckten, von Huette[5]) zu Inhalationen gegen Lungenschwindsucht benutzten Jodwasserstoffäther nach vielfachen Versuchen als das geeignetste Präparat kennen lernte. Ohne eine merkliche Reizung zu verursachen, bewirken die Jodwasserstoffätherdämpfe eine sehr beträchtliche Schleimlösung im Halse und in der Nase. Nach wochenlanger Anwendung gelang es mir in einigen Fällen von Verengerung der Trompete durch Auflockerung der Schleimhaut Luft einzutreiben, während das Mittel bei eigentlichen Stricturen ohne Erfolg blieb. Da der circa 80 pCt. Jod enthaltende Aether wegen seiner specifischen Schwere schon zu einem Tropfen verdampft, viel zu stark wirken würde, so wandte ich denselben mit Alcohol verdünnt an. Nach genauen Versuchen zeigte es sich, dass ein Tropfen einer Mischung von 34 Tropfen Jodwasserstoffäther mit 480 Tropfen Alcohol $^1/_{20}$ Gran Jodgehalt besitzt. Von dieser Mischung gebrauche ich 3—5 Tropfen für eine Sitzung, am besten durch einen warmen Luftstrom verflüchtigt, weil die Wasserdämpfe die Wirkung entschieden schwächen. Bemerkenswerth ist es, dass der Anfangs kaum ins Gelbliche spielende Jodwasserstoffäther nach einiger Zeit, auch bei sorgfältiger Abhaltung des Lichts, eine sehr schöne röthliche Farbe annimmt, was selbst von der Verdünnung mit Alcohol gilt. Da sich aber kein Jod ausscheidet, so ist es unnöthig, eine Entfärbung vorzunehmen, welche durch Umschütteln unter Zusatz eines Quecksilberkügelchens augenblicklich erfolgt. Seit 4 Jahren von mir aufbewahrter Jodwasserstoffäther hat sich, der Farbenveränderung ungeachtet, vollkommen wirksam erhalten.

1) Bonnafont, Gaz. méd. de Paris. 1844. N. 16. — Kramer, a. a. O. S. 607.

2) Deleau, extrait d'un ouvrage inédit intitulé traitement des maladies de l'oreille moyenne qui engendrent la surdité. Paris 1830. pag. 42. Die Berichterstatter der Academie, Magendie und Savart, rühmen von der von Deleau empfohlenen Luftdouche, dass sie bei Verengerungen der Eustachi'schen Trompete dieselbe Rolle spiele, wie elastische Bougies zur Erweiterung der Harnröhre.

3) A. a. O. S. 606. — Statt der Darmsaiten versuchte früher De-

leau den Pressschwamm als Erweiterungsmittel. Er schob ein kleines, an einem Faden befestigtes Stückchen mittelst eines durch einen elastischen Catheter geführten, gebogenen Drahtes ein, und zog dasselbe nach drei Tagen mit dem Faden aus. v. Froriep's Notizen. Bd. 17. N. 359 u. 360.

4) Schweizerische Zeitschrift für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. 1851. H. 2. S. 240.

5) Gaz. méd. de Paris. 1850. N. 30. 27. Juill.

§. 215.

Ist die Verengerung, vorzüglich in der Nähe der Trompetenmündung, so bedeutend, dass eine feine Darmsaite nur mit Mühe eingeführt, die Luft aber nicht einmal stossweise unter einem ganz feinen, pfeifenden Ton eingetrieben werden kann, so genügen die Jodwasserstoffätherdämpfe nicht. Das einzige Mittel, von welchem man sich in diesem Falle noch einigen Erfolg versprechen kann, ist die Cauterisation, da es bis jetzt niemals gelungen ist, durch einfache Erweiterungsmittel, Darmsaiten oder Pressschwamm, die Verengerung dauernd zu heben. Die in gewöhnlicher Weise mit einem Aetzmittelträger oder armirten Bougies vorgenommene Cauterisation hat eben so wenig günstige Resultate geliefert, abgesehen davon, dass sie die bedenklichsten Zufälle zu erregen im Stande ist. Dies gilt namentlich von der von Marc d'Espine[1]) empfohlenen Methode, ein besonders hierzu gegossenes Stückchen Höllenstein mit einem Stilet durch den Catheter in die Eustachi'sche Trompete einzuschieben und dort seinem Schicksale zu überlassen. Dass einmal ein solches Höllensteinstückchen den Weg in die Trommelhöhle fand und nach Durchbrechung des Trommelfells aus dem äusseren Gehörgange entfernt wurde, spricht wenig zu Gunsten dieses Verfahrens, welches überdies bei der in diesem Falle offenbar nicht beträchtlichen Verengerung kaum angezeigt sein konnte. Eine klappenförmige Falte der Schleimhaut der Eustachi'schen Trompete will Bonnafont[2]) in drei Fällen durch gewaltsame Erweiterung in Verbindung mit der Cauterisation beseitigt haben. Die bereits §. 132 empfohlenen, mit einer Höllensteinauflösung präparirten Darmsaiten geben das sicherste und zugleich mildeste Mittel ab, um in verengerten Canälen eine gleichmässige Cauterisation mit einer gleichzeitigen gelinden Dilatation zu verbinden. Selbst

bei den sensibelsten Personen erregen dieselben keine Reactionserscheinungen, in der Regel kaum eine schmerzhafte Empfindung, so dass der Vorwurf der Rohheit, welchen Kramer [3]) dem Vorschlage von Perrin, die Eustachi'sche Trompete mittelst eines modificirten Ducamp'schen Aetzmittelträgers zu cauterisiren, macht, in keinem Falle meiner Methode gelten kann, wie sich Jeder bei dem ersten Versuche überzeugen wird. Man lässt die in die verengerte Stelle möglichst tief eingeschobene Darmsaite Anfangs nur einige Minuten liegen, wiederholt die Anwendung erst, nachdem jede Spur einer Reizung verschwunden ist, und verlängert sie allmälig bis zu einer halben Stunde. Am bequemsten lässt man die Saite in dem mittelst der Brillenpincette festgehaltenen Catheter, da die Entfernung des letzteren ohne Dislocirung der Saite grosse Schwierigkeiten hat. Ein längeres Liegenlassen der präparirten Saite würde aber sicher keinen Nachtheil haben, selbst die Wirkung beschleunigen, wie sich aus der Analogie mit den Verengerungen des Thränencanals schliessen lässt, bei welchen ich mit bestem Erfolge die Saite erst nach 24 Stunden entferne. [4]) Früher bediente ich mich silberner, vergoldeter Catheter, wende aber gegenwärtig die Instrumente aus Gutta-Percha an, welche der Einwirkung des Höllensteins vollkommen widerstehen. Einigemal ist es mir geglückt, die Wegsamkeit der Trompete durch die Cauterisation so weit herzustellen, dass später die Luftdouche mit Erfolg benutzt werden konnte. Zweimal sah ich nach einiger Zeit Rückfälle eintreten, welche jedoch leicht durch das gleiche Mittel gehoben werden konnten, in einem Falle wegen gleichzeitiger nervöser Schwerhörigkeit ohne Verbesserung des Gehörs.

1) A. a. O. S. 272.

2) L'Union médicale. 1856. N. 16. pag. 67.

3) A. a. O. S. 627.

4) Archiv für Ophthalmologie von Arlt, Donders u. v. Gräfe. Bd. 1. Abth. 2. Berlin 1855. S. 161.

§. 216.

Verwachsungen der Eustachi'schen Trompete schliessen nach den bisherigen Erfahrungen die Möglichkeit jeder directen Heilung aus. Alle Versuche, die Verwachsung

durch Aetzmittel zu heben, zeigen sich als ganz nutzlos. Noch weniger ist von der schon von Wathen[1]), später von Saissy[2]) und Gairal[3]) empfohlenen gewaltsamen Trennung mittelst eines spitzen, durch den Catheter eingeführten Stilets zu erwarten. Dieses rohe Verfahren, wodurch wohl immer falsche Wege gebildet werden müssen, ohne dass es möglich sein dürfte, die Wiederverwachsung durch Einschieben von Darmsaiten nach Saissy zu verhüten, ist geradezu verwerflich. Um durch Wiederherstellung der Communication mit der äusseren Luft das Gehör bei Verwachsung der Eustachi'schen Trompete indirect zu verbessern, stehen uns zwei Mittel zu Gebote, die Anbohrung des Warzenfortsatzes, die sogenannte Jasser'sche Operation, und die Bildung einer künstlichen Oeffnung im Trommelfell. Aus früher § 107 entwickelten Gründen sind wir aber nur auf das letztere Mittel beschränkt. Nachdem Willis[4]) durch Versuche an Hunden den Beweis zu liefern bemüht war, dass die Zerstörung des Trommelfells nicht nothwendig Taubheit bedinge, wurde die schon von Riolan[5]) angeregte, zuerst von Eli[6]) ausgeführte künstliche Durchbohrung des Trommelfells mit solchem Enthusiasmus aufgenommen, dass man in ihr ein Universalmittel gegen die meisten Fälle von Taubheit gefunden zu haben vermeinte. Anstatt die Indicationen für diese Operation genau festzusetzen, nahm man sie planlos bei den meisten Tauben, besonders Taubstummen vor[7]), sich darin gefallend, das Armamentarium mit einer Menge entbehrlicher Instrumente zu bereichern. Als es sich später bei umsichtiger Prüfung herausstellte, dass die meisten angeblich glänzenden Resultate sich auf eine vorübergehende Besserung des Gehörs zurückführen liessen, kühlte sich der allzu grosse Eifer bald ab, und die Operation gerieth mit demselben Unrechte, mit welchem man sie früher so einseitig angepriesen hatte, in ziemlich allgemeinen Misscredit.[8])

1) Kritter u. Lentin, a. a. O. S. 83. §. 35.

2) A. a. O. S. 153 ff.

3) Recherches sur la surdité. Paris 1836. pag. 16. — Lincke's Sammlung. H. 5. S. 79.

4) Thomae Willis, opera omnia. Genev. 1680. 4. Tomus posterior. Cap. XIV. de auditu. pag. 107—108.

5) Enchiridium anatomicum et pathologicum. Francof. 1677. Lib. IV. Cap. 4. pag. 306.

6) Portal, Lehrbegriff der practischen Wundarzneikunst. A. d. Franz. Bd. 3. S. 180 ff.

7) Hunold operirte weit über 100 Kranke. Himly, commentatio de perforatione tympani. Goetting. 1808. 4. pag. 17. N. 46.

8) M. E. Hubert-Valleroux, mémoire sur l'abus et sur les dangers de la perforation de la membrane du tympan, considerée comme moyen curatif de la surdité. Paris 1843.

§. 217.

Ohne von der künstlichen Durchbohrung des Trommelfells übertriebene Erwartungen hegen zu dürfen, da sie nur in den seltensten Fällen dauernden Erfolg verschafft hat, so bleibt sie doch bei unheilbarer Verschliessung der Eustachi'schen Trompete das einzige mögliche Hilfsmittel. Da diese Operation überdies bei vorsichtiger Ausführung keinen Nachtheil bewirkt, so ist sie unter den erwähnten Umständen als letzter Heilversuch gerechtfertigt. Da ihr Zweck nur durch eine bleibende Oeffnung im Trommelfell erreicht werden kann, so sind alle früheren Methoden, durch spitze, pfriemenförmige Instrumente den sogenannten Paukenfellstich zu bewerkstelligen, ganz ungenügend. Die Reproductionskraft des Trommelfells ist nämlich so gross, dass sich solche feine Oeffnungen in kurzer Zeit wieder schliessen und höchstens zu anderem Zwecke, z. B. zur Entleerung des in der Trommelhöhle angesammelten Eiters, genügen können. Das einzig rationelle Verfahren ist die schon von Michaelis [1]) und Himly [2]) versuchte Bildung einer Oeffnung mit Substanzverlust, die sogenannte Trepanation des Trommelfells, tympanectomia, wiewohl auch diese Methode die grosse Neigung zum Wiederverschliessen keineswegs unbedingt aufhebt. Hinsichtlich der vielen zu diesem Zwecke empfohlenen Instrumente auf Wolff [3]) verweisend, sei nur bemerkt, dass das von Himly benutzte feine Locheisen erst durch die Verbesserung von Fabrici [4]) mit vollkommener Sicherheit angewendet werden kann. Im Wesentlichen darin bestehend, dass ein feiner, spitzer, korkzieherartig gewundener, in der Canüle eingeschlossener Draht deren schneidenden Rand etwas überragt, bietet dieses Instrument solche Vortheile dar, dass es als das geeignetste betrachtet werden muss. Nachdem die Spitze des Spiraldrahtes in das Trommelfell eingesenkt wor-

den ist, genügt eine leichte Rotation, die gefasste, gegen den Rand der Canüle angezogene Partie ringförmig auszuschneiden, so dass sie in den Windungen des Drahts sitzen bleibt. Immer wähle man, um die chorda tympani und die Gehörknöchelchen zu schonen, den unteren Theil des Trommelfells, etwas entfernt von dem Hammerfortsatze, als Operationsstelle, und hüte sich, durch zu tiefes Eindringen mit dem durch den Ohrspiegel eingeführten Instrumente die hintere Wand der Paukenhöhle zu verletzen. Aus letzterem Grunde habe ich das Fabrici'sche Instrument in der Entfernung einer halben Linie von dem schneidenden Rande mit einem ringförmigen Vorsprunge versehen und dessen hinteres Ende zur Erleichterung der Führung knieförmig einrichten lassen.

1) K. Himly's Bibliothek für Ophthalmologie u. s. w. Bd. 1. St. 2. S. 344.
2) L. c.
3) Lincke's Handbuch. Bd. 3. S. 316 ff.
4) A. a. O. S. 63.

§. 218.

So leicht auch mittelst des erwähnten Instruments eine runde Oeffnung mit scharf abgeschnittenen Rändern in dem Trommelfell gebildet werden kann, so schwierig ist es, dieselbe zu erhalten. Wiederholte Einspritzungen von lauem Wasser nach Itard [1]), das Einlegen einer Saite nach Kaurz [2]), das Liegenlassen der Canüle des Troicarts und das Einschieben eines Bleidrahtes nach Michaelis [3]) haben sich als ungenügend erwiesen. Wolff [4]) empfiehlt, eine trichterförmige Kautschukröhre mit dem engen Ende in die Oeffnung des Trommelfells zu bringen und deren weites, mit einem schrägen Rande auf dem Tragus aufliegendes Ende mit feiner Gaze zu überspannen, um gewissermassen die durchtretende Luft zu filtriren. Frank [5]) versichert sogar, durch Einlegen und Liegenlassen eines etwa 3 Linien langen, an beiden Enden mit einem kleinen Rändchen versehenen goldenen Röhrchens die Oeffnung bleibend erhalten zu haben. Sollte nach der in der Regel fast schmerzlosen Operation eine entzündliche Reaction eintreten, was ich niemals gesehen habe, so müsste zunächst ein antiphlogistisches Verfahren eingeschlagen werden. Jedenfalls ist es aber rathsam, den Gehörgang

in den ersten Tagen mit Baumwolle oder Charpie zu verschliessen, um den ungewohnten Eindruck der atmosphärischen Luft zu mildern. Später könnte dann ein mit Goldschlägerhaut überzogenes Röhrchen [6]) eingelegt werden. Dass auch bei bleibender Oeffnung auf ein befriedigendes Resultat nicht mit Sicherheit zu rechnen sei, weil die den Verwachsungen der Trompete vorausgegangene Entzündung auch in der Trommelhöhle plastische Producte gebildet haben kann, welche die Wiederkehr des Gehörs vereiteln, habe ich zweimal beobachtet. In einem anderen Falle schloss sich die Oeffnung nach einigen Tagen wieder, ohne dass auch nur vorübergehende Besserung eingetreten war, so dass ich nicht zur Wiederholung der Operation zu schreiten versucht sein konnte. Bei einem nach Scharlach mit Verwachsung beider Trompeten behafteten Knaben gelang es mir sogar nicht einmal, die Communication der Luft mit der Trommelhöhle herzustellen, weil diese mit einer compacten, fleischartigen Masse ganz ausgefüllt war. Sprechen auch diese negativen Resultate meiner wenigen Versuche keineswegs zu Gunsten der Operation, so können doch darum die constatirten, freilich höchst seltenen glücklicheren Erfolge Anderer nicht in Zweifel gezogen werden. [7]) Als letztes Zufluchtsmittel wird die Trepanation des Trommelfells auch fernerhin zu versuchen sein, nach dem Grundsatze: melius remedium anceps quam nullum.

1) A. a. O. S. 342.
2) Himly, a a. O. S. 344.
3) A. a. O.
4) A. a. O. S. 338.
5) A. a. O. S. 310.
6) Wolff, a. a. O. S. 340.
7) Unter 63 bei 37 Kranken verrichteten Operationen hatte Michaelis nur in einem Falle bleibenden Erfolg. A. a. O. S. 317. Nicht glänzender waren die Resultate von Astley Cooper, Hunold, Sickler, Eschke u. A., welche Himly nebst seinen eigenen fruchtlosen Versuchen a. a. O. St. 1. S. 68—88, St. 2. S. 249—345 zusammengestellt hat. Itard, a. a. O. S. 344, hatte einige glückliche Fälle unter 28 erfolglos behandelten aufzuweisen. Die meisten Angaben von Heilung durch diese Operation sind um so mehr mit Misstrauen aufzunehmen, als es sich gewöhnlich nur um den augenblicklichen Erfolg handelt.

§. 219.

Die Nachbehandlung der Schleimhautentzündung des mittleren Ohres hat zur Aufgabe, die auch im glücklichsten Falle immer zurückbleibende Neigung zu Rückfällen möglichst aufzuheben. Dass dieser Zweck durch ein entsprechendes diätetisches Verhalten im Allgemeinen am sichersten zu erreichen sei, bedarf keines Beweises. Auf die früher ertheilten diätetischen Vorschriften (§. 205—206) verweisend, welche auch hier die gleiche Geltung besitzen, sei nur wiederholt, dass das einzige Heil in der Verhütung örtlicher und allgemeiner Erkältungen zu suchen ist. War es während der Cur selbst unmöglich, geeignete Abhärtungsversuche vorzunehmen, so muss dies jetzt methodisch geschehen. Ausser den kalten Waschungen und Bädern, welche bei verzärteltem Hautorgan das wichtigste Schutzmittel abgeben, achte man insbesondere auf den Hals, um der grossen Neigung zu entzündlichen Schleimhautaffectionen zu begegnen. Kalte Waschungen des Halses mit nachheriger Friction, kalte Gurgelwasser, etwa mit Alaun oder Eisenvitriol versetzt, sind in dieser Beziehung besonders zu empfehlen, während es damit nicht in Widerspruch steht, den Hals bei rauher Jahreszeit und Witterung durch eine zweckmässige Bekleidung vor der unmittelbaren Einwirkung der kalten Luft zu schützen. Der Kranke versuche von Zeit zu Zeit, Luft in die Eustachi'sche Trompete einzutreiben, und lasse die geringste Wiederabnahme des Gehörs nicht unberücksichtigt. Dass zur Sicherstellung des Erfolgs manche constitutionelle Verhältnisse, welche ihrer Natur nach früher nicht beseitigt werden konnten, zur Nachcur die geeignete Berücksichtigung finden müssen, versteht sich von selbst, ohne dass hierüber allgemein giltige Vorschriften ertheilt werden könnten.

2. Die Beinhautentzündung des mittleren Ohres, periostitis auris mediae, gewöhnlich otitis interna.

§. 220.

Gewöhnlich von dem Trommelfell ausgehend und sämmtliche Gebilde des mittleren Ohres ergreifend, haftet doch diese

Entzündungsform vorzugsweise in der Beinhaut. Ohne auf das mittlere Ohr beschränkt zu bleiben, geht sie fast regelmässig auf die Eustachi'sche Trompete und die Zellen des processus mastoideus über, theilt sich häufig dem Labyrinth mit, und kann sich selbst auf die Gehirnhäute und das Gehirn fortpflanzen. Von jeher als selbstständige Krankheitsform aufgefasst, wird die sogenannte antrotympanitis nach v. Walther[1]) wegen ihres gewöhnlichen Ursprungs im Trommelfell von Kramer[2]) nur als Varietät der chronischen Trommelfellentzündung gewürdigt. Lassen sich auch auf diese Weise alle Erscheinungen der Krankheit in ihrem natürlichen Zusammenhange leicht überblicken, so ist doch dagegen zu erinnern, dass die otitis interna nicht immer als Entzündung des Trommelfells beginnt, wie mich eigene Beobachtungen, auf welche ich später zurückkommen werde, belehrt haben. Da überdies die otitis interna ein so charakteristisches Krankheitsbild darstellt, dass deren Selbstständigkeit nicht in Zweifel gezogen werden kann, so sind wir wohl nicht minder berechtigt, ihr nach wie vor eine eigene Stelle in der Reihe der Ohrenkrankheiten einzuräumen, als mancher anderen, weit unwichtigeren Form.

1) A. a. O. S. 248.

2) A. a. O. S. 371. — In der früheren Auflage, Berlin 1836. S. 310, hat Kramer die Krankheit noch als selbstständige geschildert.

§. 221.

Die acute Form, welche sich fast immer auf eine Seite beschränkt, kündet sich nur selten durch ganz unbestimmte Vorboten an, bisweilen durch heftige Zahnschmerzen mit rascher Verbreitung auf das Ohr[1]). Weit häufiger beginnt die Krankheit plötzlich, besonders in der Nacht, mit einem äusserst heftigen, reissenden, bohrenden oder stechenden Schmerz in der Tiefe des Gehörganges, welcher auf den Hals, die Schläfen, das Hinterhaupt und die Kiefer übergeht, rasch eine unerträgliche Höhe erreicht, nie ganz nachlässt, aber nächtlich exacerbirt, durch jedes Geräusch, jede Bewegung des Kiefergelenks, durch Husten, Niesen, seltener durch Schlucken gesteigert wird. Das Auge der leidenden Seite ist höchst empfindlich, lichtscheu, thränend, die Bindehaut geröthet. Fortwährend von dem heftigen Schmerz ge-

foltert, ist der Kranke während der Exacerbation in höchster Aufregung, schlaflos, oft unvermögend, im Bette zu verweilen. Das heftigste Entzündungsfieber mit vollem, hartem Puls, unerträglicher Hitze im Kopfe, geröthetem Gesichte ist oft mit furibunden Delirien verbunden, welche bisweilen mit einem comatösen Zustande abwechseln. Das Gehör zeigt dabei eine krankhafte, ausserordentliche Schärfe; laute Töne, selbst die eigene Stimme, kann der Kranke nicht vertragen, während er an starkem Ohrenbrausen leidet und das Pulsiren der Carotis die lästigsten Empfindungen im Grunde des Ohres hervorruft, welche durch nichts, am wenigsten durch Verstopfen des Gehörganges, gemildert werden können. Die übermässige Empfindlichkeit gegen den Schall stumpft sich indessen bald ab und geht in Verwirrung des Gehörs über, wobei das Brausen unausgesetzt fortwährt. Kinder verrathen den Sitz des Schmerzes durch Greifen nach dem Ohre, befinden sich in fortwährender Unruhe, werden nach dem Einschlummern durch das leiseste Geräusch aufgeweckt, wimmern beständig, schreien mitunter laut auf, werfen den Kopf hin und her, bohren denselben in die Kissen und werden durch Wiegen noch unruhiger. Säuglinge lassen in den Exacerbationen die eben ergriffene Brust plötzlich fahren, indem das Saugen den Schmerz vermehrt, während sie mit dem Löffel eingeflösste Milch zu schlucken vermögen. Wegen möglicher Verwechselung mit hydrocephalus acutus achte man besonders auf dessen charakteristische Symptome, das Erbrechen, die seufzende Respiration, die hartnäckige Verstopfung mit eingesunkenem Unterleibe, den sparsamen Urinabgang, den schleppenden, oft aussetzenden Puls, deren Abwesenheit in Verbindung mit den angegebenen Erscheinungen den Verdacht einer otitis erwecken [2]) und zu einer sorgfältigen Untersuchung des Ohres auffordern muss. Die objectiven Symptome sind verhältnissmässig geringfügig. Zeigt sich auch die Auskleidung des Gehörganges mitunter geröthet, so steht doch diese eben so häufig ganz fehlende Erscheinung in gar keinem Verhältnisse zu der Heftigkeit des Leidens. Das Trommelfell ist gewöhnlich Anfangs schon geröthet, die Gegend des processus mastoideus empfindlich bei der Berührung, heiss, geschwollen, jedoch ohne Röthe, welche sich erst später hinzugesellt. In höchst acuten Fällen schwillt die ganze leidende Gesichtshälfte an. Versucht der Kranke, Luft in die Trom-

pete einzutreiben, so steigern sich die Schmerzen augenblicklich. Noch schlimmere Zufälle ruft die etwa vorgenommene Luftdouche hervor.

1) Itard, a. a. O. S. 67.

2) Schwarz, Bierbaum, Dorsten u. Helfft a. a. O. Vergl. §. 175. Anm. 1.

§. 222.

Der Verlauf ist so stürmisch, dass es rasch zu einem bestimmten Ausgang kommt. Auf der Höhe der Krankheit, welche selten nach dem 8ten, mitunter schon am 5ten Tage eintritt, kann der Tod plötzlich erfolgen. Gewöhnlich geschieht dies unter apoplectischen Erscheinungen, nachdem sich zuvor eine Meningitis entwickelt hatte, bisweilen unter Convulsionen. Erfolgt Zertheilung, welche nur selten, und zwar nur vor völliger Ausbildung der Entzündung eintritt, so vermindern sich die Zufälle allmälig, ohne dass immer kritische Ausleerungen wahrgenommen werden. Die auf der Höhe der Krankheit an complete Taubheit grenzende Schwerhörigkeit nimmt mit den Schmerzen zuerst ab, ohne aber auch im glücklichsten Falle nebst dem Ohrensausen bald ganz aufzuhören. Der gewöhnlichste Ausgang ist Eiterung. Die aufs Höchste gesteigerten Schmerzen werden unter abwechselndem Frösteln und fliegender Hitze klopfend, begleitet von einem Gefühl von Völle im Ohre. Der in der Trommelhöhle angesammelte Eiter findet auf verschiedenem Wege seine Entleerung. Am häufigsten wird das Trommelfell durchbrochen, der Anfangs mit Blut gemischte Eiter ergiesst sich in den äusseren Gehörgang, und mit dem Eintritt eines oft copiösen Ausflusses lassen die Schmerzen augenblicklich nach. Den von Callisen[1]) zuerst erwähnten, manchmal mit einem Pistolenschusse verglichenen, von späteren Schriftstellern fast ohne Ausnahme gläubig nacherzählten Knall, unter welchem das in den äusseren Gehörgang gedrängte Trommelfell durchbrochen werden soll, habe ich niemals zu constatiren vermocht. In den von mir beobachteten Fällen erfolgte der Durchbruch des Trommelfells in so geräuschloser Weise, dass die Kranken durch den plötzlich eingetretenen Eiterfluss überrascht wurden. Dies kann um so weniger befremden, als das, wenn auch nur secundär entzündete, wenigstens theilweise

in Eiterung versetzte, erweichte Trommelfell [2]) nicht rein mechanisch durchbrochen wird, so wenig wie die Hornhaut bei dem Hypopyon. Mit dem Eiter entleeren sich meistens die Gehörknöchelchen, wenigstens der Hammer und Ambos, während der Steigbügel mitunter zurückbleibt. War nur ein schmaler Riss im Trommelfell entstanden, so verstopft sich dieser leicht wieder, das Secretum stockt, es erfolgen neue Reizungserscheinungen, welche erst nach einem wiederholten Durchbruch schwinden. [3])

1) System der neueren Chirurgie. Copenhagen 1822. Bd. 1. S. 376.

2) E. Triquet, nouvelles recherches sur les otites qui se developpent dans le cours de fièvres graves. Gaz. méd. de Paris. 1855. N. 38. pag. 509.

3) Beck, a. a. O. S. 179.

§. 223.

Entleerung des Eiters durch die Eustachi'sche Trompete, welche nach Itard [1]) in zehn Fällen kaum einmal erfolgen soll, ist so selten, dass Manche die Möglichkeit derselben geradezu in Abrede gestellt haben. Wiewohl alle Schriftsteller über Ohrenheilkunde derselben Erwähnung thun, so hat doch meines Wissens ausser Itard und Pisztory [2]) kein Anderer eine eigene hierher gehörige Beobachtung mitgetheilt. Ob dies von Silvano geschehen, wie aus einem Citat von Kramer [3]) hervorzugehen scheint, vermag ich nicht zu bestimmen, da mir die angeführte Zeitschrift, Giornale di Torino. 1846. Mai, nicht zu Gebote steht. Desto interessanter war es mir, kürzlich in der Poliklinik einen Fall der Art beobachten zu können, in welchem alle von Kramer [4]) bezweifelten Erscheinungen vorhanden waren. Am 5ten Tage einer äusserst stürmisch aufgetretenen, mit ganz geringfügiger Reizung des Trommelfells, aber mit bedeutender schmerzhafter Auftreibung des processus mastoideus verbundenen otitis interna bei einem 30jährigen Manne erfolgte unter augenblicklichem Nachlasse aller Beschwerden während der Nacht Eiterabfluss durch die Eustachi'sche Trompete. Der fürchterlich stinkende Eiter, welcher dem Kranken Uebelkeit, Brechreiz und Widerwillen gegen alle Nahrungsmittel verursachte, floss in kleinen Quantitäten 14 Tage lang nach kürzeren oder längeren Pausen ab, und wurde durch Aus-

räuspern entleert, bis derselbe nach künstlicher Oeffnung eines auf dem processus mastoideus gebildeten, mit dessen Zellen in Verbindung stehenden Abscesses einen anderen Ausweg fand. Die Schwerhörigkeit nebst dem Ohrensausen verlor sich während des Ausflusses so vollständig, dass nach dem langsamen Heilen der Caries kaum ein merklicher Unterschied zwischen dem Gehör an beiden Ohren zu bemerken war. Ueber die Quelle des Eiters konnte kein Zweifel obwalten, da weder eine Parotitis, noch ein Abscess im Halse vorhanden war, und bei behutsam versuchter Luftdouche die Luft unter gurgelndem Geräusch in die Paukenhöhle eindrang. Die Seltenheit der Eiterentleerung durch die Trompete erklärt sich durch die wohl immer vorhandene Auflockerung der Schleimhaut an der inneren Mündung des engen Canals. Gleich Kramer habe ich verschiedene Fälle beobachtet, in welchen nach durchbrochenem Trommelfell Einspritzungen ohne Schwierigkeit durch die Trompete in den Hals abflossen, während der consistentere Eiter zurückgehalten wurde. Ohne Verengerung der Trompete würde es auch in dem oben erwähnten Falle kaum zu einer cariösen Affection des processus mastoideus gekommen sein, welche zu grosse Fortschritte gemacht haben musste, um durch den später nach Ueberwindung des Hindernisses erfolgten Eiterabfluss gehoben werden zu können. Das Trommelfell verlor seine mässige Röthe, welche sich zuletzt blos auf die Gegend des Hammerfortsatzes beschränkte, noch vor Heilung der Caries vollständig, behielt aber noch einige Wochen lang eine glanzlose Oberfläche.

1) A. a. O. S. 11.
2) Wiener Zeitschrift. 1853. Bd. 9. N. 7.
3) Kramer, a. a. O. S. 408.
4) A. a. O. S. 409.

§. 224.

Nächst dem durchbrochenen Trommelfell bahnt sich der im mittleren Ohre angesammelte Eiter am häufigsten einen Weg durch den processus mastoideus. Unter den intensiv gerötheten Hautbedeckungen breitet sich zunächst die früher schon erwähnte Anschwellung des Knochens weiter aus und bildet eine äusserst schmerzhafte, selten scharf abgegränzte Erhöhung, indem die Umgebungen meistens ödematös infiltrirt

sind. Die noch fest aufliegende Haut erhebt sich mehr und mehr, indem sich in dem darunter liegenden Zellgewebe ein Abscess entwickelt, der früher oder später deutliche Fluctuation zeigt, sich selbst überlassen durchbricht, worauf sich Anfangs blutiger, später mit Knochenkörnchen vermischter Eiter mit auffallender Erleichterung aller Beschwerden, namentlich auch der etwa vorhanden gewesenen Gehirnzufälle, entleert. Immer in Verbindung mit einer cariösen Stelle des Knochens, communicirt doch die fistulöse Oeffnung nicht immer direct mit dieser, indem sich, vorzüglich nach lange zögerndem Durchbruch, der Eiter senken und an einer tiefer gelegenen Stelle entleeren kann. Mit der Sonde dringt man in die durch Zerstörung der Zellen gebildete Höhle des Knochens, deren äussere Oeffnung mitunter so eng ist, dass eine feine Sonde, wie dies in dem oben erwähnten Falle geschah, darin festgeklemmt werden kann. Einspritzungen gelangen bei offener Trompete in den Rachen, bei durchbohrtem Trommelfell in den äusseren Gehörgang. Im glücklichen Falle beschränkt sich die Caries nach Abstossung der zerstörten Partieen und die Fistelöffnung schliesst sich, nachdem schon länger zuvor zwischen den durch den Eiter erhobenen Weichtheilen und dem unterliegenden Knochen Verwachsung eingetreten ist. Nicht immer aber ist das Schliessen der Fistelöffnung ein Zeichen der Heilung. Bei fortdauernder Zerstörung der Knochen wiederholt sich die Eiteransammlung und der Durchbruch gern in früherer Weise, oft nach vorausgegangenen Gehirnaffectionen, Schwindel, Kopfweh, Somnolenz u. dergl. In selteneren Fällen kommt es gar nicht zum Durchbruch der äusseren Knochentafel, indem sich die Caries auf die zellige Substanz des processus mastoideus beschränkt und der Eiter durch das perforirte Trommelfell entleert wird. Alsdann verliert sich allmälig der natürliche Vorsprung des Knochens in dem Grade, dass sich derselbe bisweilen in eine deutliche Grube verwandelt. [1])

1) Lallemand, anatomisch-pathologische Untersuchungen über das Gehirn u. s. w. A. d. Franz. von Weese. Leipz. 1825. Bd. 2. S. 355.

§. 225.

Ungeachtet des Anfangs so rapiden Verlaufes zieht sich die Krankheit regelmässig in die Länge, wenn sie nicht aus-

nahmsweise in Zertheilung übergeht, oder der Eiter durch die Eustachi'sche Trompete abfliesst. Die übrigen Ausgänge bedingen nothwendig ein im glücklichsten Falle nur sehr allmäliges Erlöschen des Krankheitsprocesses, welches häufig sogar erst mit der gänzlichen Destruction der ergriffen gewesenen Partieen erfolgt, wenn auch das Leben nicht gefährdet wird. Bei dem gewöhnlich eintretenden Durchbruch des Trommelfells bleibt immer längere Zeit ein eiteriger Ausfluss aus dem Gehörgange zurück, welcher sonst als otorrhoea interna purulenta beschrieben wurde. Otorrhoea cerebralis nannte man den Ausfluss, dessen Quelle man im Gehirne, nicht im Ohre suchte. Itard's primitive Cerebralotorrhöe, bei welcher sich ein ursprünglicher Gehirnabscess nach Zerstörung des Felsenbeins in das innere Ohr, und nach dem Durchbruch des Trommelfells in den äusseren Gehörgang ergiessen soll, existirt wahrscheinlich gar nicht, wie Kramer[1]) mit überzeugenden Gründen dargethan hat. In allen genauer untersuchten Fällen der Art ging die Zerstörung der Knochenpartieen von einer ursprünglichen Entzündung des mittleren und inneren Ohres aus, und die Gehirnabscesse entwickelten sich erst secundär.

1) Beiträge zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. S. 273—314. Otorrhoea cerebralis.

§. 226.

Die chronische Form bietet, bei wesentlicher Uebereinstimmung mit der acuten, eine solche Mannichfaltigkeit zum Theil zweideutiger Erscheinungen dar, dass es eine schwierige Aufgabe ist, dieselben in ein naturgetreues Krankheitsbild zu vereinigen, wenn man sich nicht auf eine Casuistik einlassen will. Sie beginnt in der Regel mit so geringfügigen Zufällen, dass sie Anfangs leicht verkannt werden kann. Die erste Erscheinung bildet gewöhnlich ein mässiger Schmerz im Ohre und der Gegend des processus mastoideus, welcher um so leichter für eine rheumatische Affection gehalten wird, als er meistens fieberlos, bisweilen in Verbindung mit Zahnweh auftritt und so auffallend remittirt, dass er zu Zeiten fast gänzlich aufhört. Unter wechselnder Besserung und Verschlimmerung fixirt sich der Schmerz allmälig in der Tiefe des Gehörganges in allen Abstufungen,

vom leichtesten Brennen und Stechen bis zu den heftigsten Graden, wie bei der acuten Form erscheinend. Das Gehör ist dabei immer sehr gestört, fast ohne Ausnahme Ohrensausen vorhanden. Bald ohne Gehirnzufälle auftretend, bald mit Schwindel, lebhaftem, gewöhnlich auf eine Seite beschränktem Kopfschmerz, Gedächtnissschwäche, Schläfrigkeit u. dergl. verbunden, zeigt die Krankheit ausser diesen Symptomen immer eine Rückwirkung auf die ganze Constitution. In Folge der Aufregung, welche trotz der vorübergehenden Schläfrigkeit fast regelmässig gestörte Nachtruhe bedingt, entwickelt sich früher oder später ein remittirendes Fieber mit abendlicher Exacerbation, der Appetit verliert sich bei belegter Zunge, und allmälig erfolgt gestörte Ernährung mit Entkräftung und einem bleichen, kachectischen Aussehen. Ohne einen bestimmten Verlauf einzuhalten, kann die Krankheit Monate lang in dieser Weise fortbestehen, bis sich, gewöhnlich nach vorübergehender Zunahme der Schmerzen, ein purulenter Ausfluss aus dem Gehörgange einstellt. Die objective Untersuchung liefert Anfangs meistens nur negative Resultate. Der äussere Gehörgang zeigt sich häufig ganz gesund, die Ohrenschmalzsecretion ungestört, höchstens das Trommelfell mehr oder minder injicirt, in manchen Fällen sogar ganz unverändert. Auch die schmerzhafte Stelle am processus mastoideus ist in der ersten Zeit fast nie geröthet oder aufgetrieben, oft nicht einmal heisser als die Umgebungen. Mit dem Eintritt des purulenten, höchst übelriechenden, Anfangs oft mit schwärzlichen Blutstreifchen gemischten Ausflusses trifft man das Trommelfell regelmässig perforirt, manchmal in grösserem Umfange zerstört an. Wie bei der acuten Form, ist der die silberne Sonde schwärzlich färbende Ausfluss mit Knochenkörnchen gemischt, und später können sich die Gehörknöchelchen entleeren, was jedoch keineswegs immer geschieht. Fast ohne Ausnahme erhebt sich aber bei fortschreitender Caries auf dem processus mastoideus eine weiche, fluctuirende Geschwulst mit unveränderter Hautfarbe, welche sich abwärts senkt und öfters an einer tieferen Stelle öffnet, worauf man die Zerstörungen in den knöchernen Partieen durch die Sonde constatiren kann. Mit dem Erscheinen des purulenten Ausflusses aus dem Gehörgange schwinden häufig die Gehirnsymptome vorübergehend, und das Gehör bessert sich oft in bedeutendem Grade. Gleichwohl schwebt

der Kranke in fortwährender Gefahr, indem sich, oft ohne bekannte Veranlassung, bei stockendem Ausflusse, frische entzündliche Zufälle einstellen, welche mitunter ganz unvermuthet den Tod durch Apoplexie zur Folge haben. Coe[1]) beobachtete tödtlichen Ausgang bei Caries der hinteren Wand der Trommelhöhle, bedingt durch unmittelbare Reizung des nervus pneumogastricus, namentlich dessen unteren Laryngealastes. In glücklicheren Fällen beschränkt sich die Caries wie bei der acuten Form, die abgestorbenen Knochenpartieen stossen sich mitunter in grösseren Stücken ab, und der Ausfluss hört allmälig auf. Das Gehör kehrt aber nur äusserst selten vollkommen wieder, besteht indessen öfters unter Verhältnissen in erträglichem Grade fort, wo offenbar bedeutende Zerstörungen in den knöchernen Partieen, selbst im Labyrinth, vorhanden sind.

1) Gazette méd. de Paris. 1855. N. 34. pag. 533.

§. 227.

Von dem im vorigen Paragraphen geschilderten Verlaufe kommen zahllose Abweichungen vor. Es gibt Fälle, in welchen das Labyrinth ganz unbetheiligt bleibt, das Gehirn keine Mitleidenschaft zeigt und die Heilung nach dem Aufhören der Caries so vollkommen erfolgt, dass kaum eine Gehörschwäche zurückbleibt. In anderen Fällen werden die knöchernen Partieen des äusseren Gehörganges stärker ergriffen, durch Caries theilweise zerstört, so dass der in der Höhle des processus mastoideus angesammelte Eiter direct nach aussen abfliesst, ohne sich zuvor in die Paukenhöhle ergossen zu haben. Ergreift die Caries die Wandungen des Fallopischen Canals, so stellen sich wegen der Reizung des nervus facialis convulsivische Bewegungen der Gesichtsmuskeln ein, welche später in halbseitige Gesichtslähmung übergehen. Dass aber letztere nicht immer von Erweichung oder gar Zerstörung des Nerven abhängt[1]), geht daraus hervor, dass sie, wie ich bei einem dreijährigen Kinde beobachtet habe, spurlos schwinden kann. Wahrscheinlich sind sie in diesem Falle von dem Drucke des angesammelten Eiters abhängig gewesen. Bei der acuten Form ist mir die Lähmung des nervus facialis niemals vorgekommen. Eine höchst selten beobachtete Erscheinung ist eine nach Durchbrechung des processus mastoideus

entstandene emphysematöse Anschwellung an der Schläfe [2]) oder dem Hinterhaupte [3]), welche sich durch starkes Schnauben bei Schliessung des Mundes und der Nase vergrössert. Der Uebergang der im mittleren Ohre beginnenden Entzündung auf das Labyrinth erfolgt stets so unmerklich, dass er nicht einmal durch bestimmte Symtome angedeutet ist. Selbst die Anwesenheit von Gehirnsymptomen, in so fern diese auf blosser Reizung beruhen, beweist noch nicht sicher das räumliche Fortschreiten des Krankheitsprocesses auf das Labyrinth, und ist mitunter von den durch die Entzündung des mittleren Ohres bedingten Congestionen in den benachbarten Theilen abhängig. Der Uebergang der otitis interna auf das Gehirn erfolgt am häufigsten in der Eiterungsperiode auf materielle Weise, indem sich das Secretum nach Zerstörung des Felsenbeins in die Schädelhöhle ergiesst, zunächst Reizung, dann Entzündung der Gehirnhäute mit secundärer Abscessbildung veranlasst. Die Abscesse communiciren in diesem Falle mit der Oeffnung im Felsenbein, durch welche sich der Eiter in das Ohr ergiesst und wegen der Zerstörungen der Zwischengebilde aus dem Gehörgange unter der Form der sogenannten otorrhoea cerebralis entleert. Häufig fand man aber bei der Section geschlossene Gehirnabscesse, meistens in der Nähe des cariösen Felsenbeins, ausnahmsweise aber auch in der entgegengesetzten Hemisphäre des Gehirns, ausser aller Verbindung mit dem erkrankten Ohre [4]). Dies beweist die Möglichkeit der Uebertragung der otitis interna auf das benachbarte Gehirn auch ohne Vermittelung des Krankheitsproducts, selbst ohne vorausgegangene Zerstörung des knöchernen Labyrinths und Felsenbeins [5]). Ausser diesen Veränderungen im Gehirn findet man, wie sich aus den vorausgegangenen Zufällen zur Genüge erklärt, bei der Section die mannichfachsten Zerstörungen in den Knochen der Paukenhöhle, des Labyrinths, oft auch des äusseren Gehörganges und im processus mastoideus, Eiteransammlungen in allen Höhlen, fungöse, polypöse Auswüchse, tuberculöse Ablagerungen, bandartige, die Gehörknöchelchen mit den benachbarten Theilen verbindende Streifen u. dergl., welche Lincke [6]) mit beispiellosem Sammlerfleisse zusammengestellt hat. Die Streitfrage über die Existenz einer otitis interna mit secundärer Durchbohrung des Trommelfells muss ich mit Hoppe [7]) gegen Kramer [8]) entschieden in Schutz nehmen, da ich in einem von

den ersten Tagen des Auftretens an genau untersuchten Falle das Trommelfell bis zu dem Zeitpunkte ganz gesund fand, wo alle Zeichen von Eiterablagerung vorhanden waren. Jetzt erst wurde dasselbe entzündet, rasch erweicht und perforirt, worauf auch später noch der processus mastoideus durchbrach. Wie früher erwähnt (§. 222), muss ich aber die Möglichkeit der Durchbrechung des gesunden Trommelfells durch den angehäuften Eiter in Abrede stellen.

1) Lallemand, a. a. O. S. 356. — Davaine, Gaz. méd. de Paris. 1852. N. 48. pag. 748.

2) F. Pisztory beschreibt einen in Balassa's Klinik beobachteten Fall. Wiener Zeitschrift. 1853. Bd. 9. N. 7.

3) Chevance, L'Union médicale. 1852. N. 125.

4) Abercrombie, pathologische und praktische Untersuchungen über die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks. A. d. Engl. von Gerhard von dem Busch. Bremen 1829. S. 119.

5) Lallemand, a. a. O. S. 233.

6) A. a. O. Bd. 2. S. 293—304.

7) Gibt es eine Antrotympanitis mit Empyem der Trommelhöhle und secundärer Durchlöcherung des Trommelfells? Deutsche Klinik. 1851. N. 44. S. 473.

8) Deutsche Klinik. 1852. N. 2.

§. 228.

Aetiologie.

Am häufigsten vor der Pubertät auftretend, steht die Krankheit so gewöhnlich mit einer scrofulösen Dyscrasie in Verbindung, dass man diese als disponirendes Moment anzusehen genöthigt ist. In vielen Fällen gehen chronische Exantheme mit Reflex auf den äusseren Gehörgang unter der Form der otitis catarrhalis externa voraus, nach deren Verschwinden die Krankheit oft plötzlich ausbricht. Leichter noch geschieht dies bei perforirtem oder zerstörtem Trommelfell, wodurch immer eine grössere Geneigtheit zu Entzündungen des mittleren Ohres bedingt wird. Wie unter ähnlichen Umständen, täuscht man sich aber auch hier leicht, indem man das Verschwinden des Ausflusses als Ursache der otitis interna betrachtet, ohne zu berücksichtigen, dass dasselbe die Folge der oft ganz anders begründeten Entzündung sein kann. Nächst den chronischen Exanthemen bedingen auch manche acute, namentlich Scharlach, seltener Masern, eine entschie-

dene Anlage. Pflanzt sich die intensivere angina scarlatinosa durch die Eustachi'sche Trompete auf das mittlere Ohr fort, so tritt sie zwar zunächst als Schleimhautentzündung auf, ergreift aber mit besonderer Vorliebe die Beinhaut und endet erfahrungsgemäss häufig mit Zerstörung des Trommelfells und Verlust der Gehörknöchelchen. Ob Syphilis und Arthritis jemals für sich die Krankheit hervorrufen, ist mehr als zweifelhaft. Als Gelegenheitsursachen kommen vorzüglich in Betracht heftige Verletzungen des Ohres und der Ohrgegend, das Eindringen und Verweilen fremder Körper in der Trommelhöhle nach Durchbohruug des Trommelfells, das Einbringen scharfer, reizender, besonders corrosiver Stoffe, Fracturen des Felsenbeins, örtliche Erkältung sowie Einwirkung grosser Hitze, z. B. Sonnenstich. Morrison[1]) sah otitis interna mit tödtlichem Ausgange durch Eingiessen von Salpetersäure eintreten. In der Klinik von Autenrieth beobachtete ich einen ähnlichen Fall bei einem Landmädchen, welches aus Versehen concentrirte Schwefelsäure zum Eintröpfeln benutzt hatte. Alley[2]) sah die Krankheit bei einem Manne entstehen, dem im betrunkenen Zustande geschmolzenes Blei in das Ohr gegossen worden war. Unter solchen Verhältnissen bedarf es freilich keiner besonderen Disposition, welche unter anderen Umständen entschieden vorausgesetzt werden muss, wo die Krankheit ohne zu ermittelnde Gelegenheitsursache ausbricht.

1) Wilde, a. a. O. S. 378.
2) American Journ. 1852. Apr.

§. 229.

Prognose.

Als die wichtigste Ohrenkrankheit, welche nicht blos das befallene Organ, sondern selbst das Leben gefährdet, zeichnet sich die otitis interna zugleich durch einen so bösartigen Charakter aus, dass fast alle prognostischen Zeichen trügerisch sind. Den Uebergang in Eiterung zu verhüten, gelingt fast niemals, und diese lässt sich nur selten so beschränken, dass das Gehör keine bleibende Störung erleidet. Bleibt das Labyrinth unbetheiligt, ergiesst sich der Eiter durch eine nicht zu grosse Oeffnung im Trommelfell, ohne dass die Gehörknöchelchen mit entleert werden, so ist nach dem Erlöschen des Eiterungsprocesses Vernarbung des Trommelfells mit Wiederherstellung des Gehörs möglich. Ob durch den höchst

seltenen Abfluss des Eiters durch die Eustachische Trompete alle weiteren Folgen abgeschnitten werden können, bleibt zweifelhaft. Itard erwähnt nichts hierüber, und in den von Pisztory und mir beobachteten Fällen wurde gleichwohl der processus mastoideus durchbrochen. Caries des letzteren ist immer eine bedenkliche Erscheinung, da sie häufig mit den bedeutendsten Zerstörungen der Knochen der Paukenhöhle und des Labyrinths in Verbindung steht. Sie ist übrigens keineswegs unbedingt unheilbar, wie mich mehrere glücklich abgelaufene Fälle belehrt haben [1]). Erstreckt sich jedoch die Caries auf das Felsenbein, so ist stets das Schlimmste zu befürchten, wenn auch die Zufälle noch so geringfügig zu sein scheinen. Früher oder später treten Erscheinungen von Gehirnaffection hinzu, welche den Tod oft überraschend schnell herbeiführen. Am vorsichtigsten mit der Prognose sei man bei der chronischen Form, bei welcher nach den oft rasch vorübergehenden Exacerbationen manchmal längere Pausen mit relativem Wohlbefinden eintreten, wodurch die stets drohende Gefahr leicht verkannt werden kann. Jede neue, aus irgend einer Ursache entstandene Entzündung des Ohres hat unter solchen Umständen die grösste Bedeutung. Lähmung des nervus facialis im Gefolge der otitis interna gehört immer zu den ungünstigsten Erscheinungen, welche ich mehrmals dem Tode kurz vorhergehen sah. Ausnahmsweise verlief dieselbe jedoch bei dem §. 227. erwähnten dreijährigen, früher mit Gesichtsausschlag behafteten Kinde glücklich, indem sie nach Ablauf der otitis spurlos verschwand.

1) Einer der merkwürdigsten Fälle der Art, auf welchen bereits am Schlusse des §. 227 hingedeutet wurde, sei wenigstens kurz erwähnt: Ohne vorausgegangene Trommelfellentzündung wurde einer meiner Collegen von einer acuten otitis interna des rechten Ohres befallen, welche in Caries des processus mastoideus und späteren Durchbruch des Trommelfells überging. Mit einer Sonde gelangte man in eine weite Aushöhlung des processus mastoideus, und Einspritzungen in die Oeffnung kamen durch die Eustachische Trompete und den äusseren Gehörgang zum Vorschein. Monate lang entleerten sich Knochenkörnchen aus der Fistelöffnung mit dem Eiter, und das Gehör war fast vollständig aufgehoben. Gleichwohl erfolgte nicht blos bleibende Heilung der Caries, sondern auch Vernarbung der Oeffnung im Trommelfell und so vollkommene Wiederherstellung des Gehörs, dass zwischen beiden Ohren kaum ein Unterschied bemerkbar blieb. Viele Jahre nach Ablauf der Krankheit ist nie ein Rückfall erfolgt.

§. 230.

Behandlung.

Die acute Form erfordert bei ihrem Beginne das strengste antiphlogistische Verfahren, um das bedrohte Gehirn womöglich sicher zu stellen, wenn es auch nur ausnahmsweise gelingt, den Uebergang in Eiterung zu verhüten. Die Causalindication kann dabei nicht immer berücksichtigt werden, doch wird man entfernbare, fortwirkende Schädlichkeiten, fremde Körper u. dergl. zu beseitigen haben, wenn dies ohne Beeinträchtigung der directen Cur geschehen kann. Auch bei muthmasslich rheumatischer Begründung hüte man sich vor schweisstreibenden Mitteln, und selbst die auf dieses Causalverhältniss gegründete Anwendung verschiedener Hautreize, Vesicatore, Sinapismen u. dergl. ist entschieden nachtheilig, so lange die Entzündung in voller Stärke besteht. Selbst auf entfernte Stellen applicirt, vermehren die Hautreize in diesem Falle leicht die Aufregung, sind jedoch von grossem Werthe, nachdem die Entzündung durch die hier unumgänglich nothwendigen Blutentziehungen gebrochen ist. Nach den bei Erwachsenen immer zu veranstaltenden, je nach Umständen zu wiederholenden Aderlässen sind bei fortbestehenden Schmerzen und Congestionen zum Kopfe Blutegel an die Schläfe und den Nacken erforderlich, welche bei Kindern die allgemeinen Blutentziehungen ersetzen können. In das Nasenloch der leidenden Seite gesetzt, sind sie, bei gehöriger Unterhaltung der Nachblutung, das geeignetste Mittel, der Ueberfüllung der Gehirngefässe zu begegnen. Mässigt sich aber der Turgor durch die Blutentziehungen nicht auf die Dauer, so nehme man keinen Anstand, kalte Fomentationen auf den Kopf, womöglich von Eis, beharrlich anzuwenden, welche jedoch nie auf das Ohr applicirt werden dürfen. In Verbindung hiermit sind jetzt auch reizende Fussbäder mit Senf oder Königswasser geschärft, sowie Sinapismen auf die Unterschenkel zu benutzen. Innerlich gibt man am besten Salpeter mit Glauber- oder Bittersalz, abwechselnd mit Calomel in solchen Dosen, dass vermehrte Stuhlgänge erfolgen, welche noch durch Essigklystire befördert werden können. Opium als schmerzstillendes Mittel anzuwenden, ist immer gefährlich. Die heftigsten symptomatischen Schmerzen werden Anfangs nur durch die Antiphlogose gemildert, später durch

den Abfluss des angesammelten Eiters gehoben. Narcotica sind dabei von untergeordnetem Werthe. Höchstens kann man sogenannte narcotica frigida, aqua laurocerasi oder extr. hyoscyami mit den antiphlogistischen Salzen, bei vorwiegendem Gefässerethismus nach vorausgeschickten Blutentziehungen Calomel mit Digitalis verbinden. In das Ohr selbst applicire man nichts, bedecke dasselbe ganz leicht, und lasse Mercurialsalbe in den processus mastoideus einreiben und auf Leinwand gestrichen auflegen.

§. 231.

Künden Frostschauer in Verbindung mit klopfenden Schmerzen die eingetretene Eiterung an, so müssen die etwa gebrauchten kalten Umschläge ausgesetzt und mit Cataplasmen über das Ohr und den processus mastoideus vertauscht werden. Hierzu genügen die gewöhnlichen Species, allenfalls mit etwas Safran versetzt. Saissy[1]) empfiehlt dazu Sauerampfer mit Schweinefett oder Lilienknollen mit frischer Butter. Gleichzeitig kann man erwärmtes mildes Oel einträufeln, welches jedoch die Cataplasmen noch weniger entbehrlich macht, als die vielfach empfohlenen feuchten Dämpfe[2]). Dabei setze man das antiphlogistische Verfahren fort, vertausche jedoch das Calomel mit abführenden Salzen, wenn sich, was übrigens selten geschieht, Speichelfluss einstellen sollte. Der vielfach ertheilte, scheinbar ganz rationelle Rath, das stark in den Gehörgang gewölbte Trommelfell mit einer Staarnadel oder einem feinen Troicart zu durchbohren, um den angesammelten Eiter zu entleeren, bevor weitere Zerstörungen erfolgen, dürfte schwerlich je zur Ausführung kommen, da das unter solchen Umständen stets erweichte Trommelfell rasch von selbst durchbricht. Die Luftdouche anzuwenden, um die Trommelhöhle von dem angehäuften Eiter zu befreien, ist vor durchbrochenem Trommelfell wegen der starken Reizung jedenfalls unrathsam und später überflüssig. Selbst der Vorschlag, den Abfluss des Eiters durch das durchbohrte Trommelfell durch Einschnauben von Luft zu befördern, wird in der Regel unausführbar bleiben wegen der durch Aufwulstung der Schleimhaut bedingten Verengerung der Eustachischen Trompete, ohne welche sich der Eiter stets freiwillig in den Hals entleeren würde. Nach Lincke[3]) soll man dem Kranken angeben, bei verschlossenem Munde und zugehalte-

ner Nase so zu verfahren, als wolle er die Luft durch die Nase einziehen, um den Eiter in der Trommelhöhle durch die Eustachische Trompete herauszulocken. Statt dieser nutzlosen Spielereien mache man nach erfolgtem Durchbruche des Trommelfells reinigende Injectionen von lauem Wasser in den äusseren Gehörgang, welche ohne alle Gewalt ausgeführt, je nach der Stärke des Ausflusses mindestens zwei bis drei Mal täglich wiederholt werden müssen. Da die Flüssigkeit leicht in die Trommelhöhle gelangt, und selbst bei verengerter Eustachischer Trompete beim Zurückfliessen den Eiter mit ausspült, so sind die Einspritzungen durch letztere [4]) mindestens unnöthig. Arzneiliche Flüssigkeiten, Chamillenthee [5]), natürliche Schwefelwasser [6]), Gerstenwasser mit Rosenhonig, Abkochungen von Aristolochia und Hypericum [7]) u. dgl. sind vor beseitigter Empfindlichkeit zu reinigenden Einspritzungen nicht rathsam, aber auch später durch das einfache laue Wasser zu ersetzen. Die öligen Einträufelungen setze man aus, sobald der Gehörgang feucht geworden ist, schiebe ein lockeres, mehrmals täglich zu erneuerndes Charpiebäuschchen etwas tief in denselben ein, jedoch ohne das Trommelfell zu berühren, wodurch der Eiter wie das Oel von dem Dochte einer Lampe beständig aufgesaugt wird. Abscesse über dem processus mastoideus bringe man durch Cataplasmen zur Reife und öffne sie, sobald sich Fluctuation zeigt. Da sich die Krankheit unter diesen Umständen immer in die Länge zieht, so muss die Caries nach den bei der chronischen Form anzugebenden Regeln behandelt werden.

1) A. a. O. S. 95.

2) Boyer, Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten. A. d. Franz. von K. Textor. Würzburg 1821. Bd. 6. S. 45.

3) A. a. O. S. 313.

4) Saissy, a. a. O. S. 101.

5) Lincke, a. a. O.

6) Itard, a. a. O. S. 15, empfiehlt auch das künstliche Schwefelwasser von Barrèges, Saissy, a. a. O. das Wasser von Balaruc.

7) Boyer, a. a. O. S. 45—46.

§. 232.

Die chronische Form, welche sich vorzugsweise durch ihren tückischen Charakter auszeichnet, erfordert die sorgfältigste Behandlung, um einer schlimmen Wendung vorzubeugen. Vor Allem lasse man sich durch die scheinbare Ge-

ringfügigkeit und den Wechsel der Symtome nicht von einem strengen antiphlogistischen Verfahren abhalten, worauf Anfangs wenigstens die einzige Möglichkeit der Heilung beruht. Blutentziehungen sind nicht minder nothwendig als bei der acuten Form, wenn auch Aderlässe meistens durch Blutegel ersetzt werden können. Letztere müssen aber bei dem ersten Auftreten der Krankheit angesetzt und so lange wiederholt werden, bis sich die Congestionen nach dem Kopfe, welche Lincke[1]) mit Unrecht als meistens passiv betrachtet, gemässigt haben. Einmal vollständig ausgebildet, ist die chronische Form so wenig wie die acute in ihrem Verlaufe durch Blutentziehungen zu hemmen. Bei vollblütigen Erwachsenen verdienen gleich Anfangs veranstaltete Aderlässe auch hier den entschiedenen Vorzug vor den örtlichen Blutentziehungen. Mehr als bei der acuten Form kann dabei gleichzeitig der Causalindication entsprochen werden, namentlich in Bezug auf etwa unterdrückte Exantheme. Die in diesem Falle angezeigten Hautreize durch Einreibung von Brechweinsteinsalbe, Crotonöl u. dergl. sind übrigens auch ohne die im Ganzen seltene metastatische Begründung von entschiedenem Werth, vorausgesetzt, dass sie nicht dem Ohre zu nahe applicirt werden. Da immer einige Zeit erforderlich ist, bis zum Eintritte ihrer Wirkung, so können sie zugleich mit den Blutentziehungen in Anwendung gebracht werden. Am vortheilhaftesten wirken Einreibungen von Brechweinsteinsalbe in den Nacken, nach vorausgegangenen Kopfausschlägen auf den behaarten Kopf. Innerlich ist das Calomel das Hauptmittel, welches man, um schnelle Entstehung des Speichelflusses zu verhüten und einen Gegenreiz auf den Darmcanal zu bewirken, Anfangs mit Rhabarber oder Jalape, später hingegen, zumal bei scrofulösen und impetiginösen Subjecten, besonders bei Kindern, in kleineren Dosen mit Goldschwefel verbinden kann. Weniger leistet die Digitalis, und das vortrefflich wirkende Jodkali ist erst in einer späteren Periode der Krankheit angemessen. Das Ohr bedecke man sogleich mit einem Cataplasma und träufele erwärmtes, mildes Oel ein, so lange noch kein Ausfluss besteht. Da dieser immer mit der Perforation des Trommelfells zusammenfällt, so beschränke man sich später auf milde, reinigende Injectionen, wozu man sich statt des vollkommen genügenden lauen Wassers allenfalls schleimiger Abkochungen von Althäa oder Malven bedienen kann. Be-

hutsam ausgeführt, verursachen diese Injectionen auch nach durchbohrtem Trommelfell so wenig Beschwerde, dass sie kaum eine besonders unangenehme Empfindung erregen, welche rasch einer bedeutenden Erleichterung weicht. Arzneiliche Einspritzungen von einem Decoct des wilden Ampfers mit Rosenhonig, oder dem Safte des kleinen Hauslauchs nach Itard [2]), von einem aromatischen Aufgusse mit Rosenhonig, Terpentin, Alaun u. dergl. nach Moricheau-Beaupré [3]) sind ganz unangemessen. Die Cataplasmen setze man nebenbei fort, so lange noch eine grössere Empfindlichkeit im Ohre besteht.

1) A. a. O. S. 316. §. 135.
2) A. a. O. S. 47.
3) Froriep's Notizen. Bd. 10. N. 14. S. 221.

§. 233.

Hat der Eiter freien Abfluss, so kann man nach den reinigenden Einspritzungen schwache Solutionen von zincum oder plumbum aceticum einträufeln, um die noch vorhandene Empfindlichkeit zu tilgen und die Absonderung gelind zu beschränken. Am besten giesst man diese Solutionen mittelst eines Kaffeelöffels mässig erwärmt ein, und lässt sie nach 5 bis 10 Minuten wieder abfliessen, worauf man den Gehörgang leicht mit Charpie verstopft, welche die Flüssigkeiten besser aufsaugt als Baumwolle. Bei Caries genügen diese Mittel jedoch nicht. Hier sind Einträufelungen von Kupfervitriollösung, Anfangs 2—3 Gr., später 10—12 Gr. auf 1 Unze destillirtes Wasser, ein- bis zweimal täglich angewendet, das zuverlässigste Localmittel, welches nur in dem Falle nachtheilig werden kann, dass es eine stärkere Reizung erregt. Ein mässiges, mehrere Minuten andauerndes Brennen schadet jedoch durchaus nicht, bleibt nach fortgesetzter Anwendung aus, worauf man dann vorsichtig die Lösung verstärken kann. Vegetabilische Adstringentia, Decocte von China, Eichenrinde, Solutionen von Tannin, Monesia, mit oder ohne Opium, zeigen sich weit weniger vortheilhaft, indem sie fast immer neue Reizung erregen und die Absonderung einseitig unterdrücken, ohne auf die eiternden Flächen eine umstimmende Wirkung auszuüben. Besonders vorsichtig sei man mit dem Opium, welches von der Trommelhöhle aus leicht Somnolenz erzeugen kann und am besten gar nicht gebraucht wird.

§. 234.

So lange die Bedeckungen des processus mastoideus geschwollen und geröthet sind, ist von der energischen Anwendung der Cataplasmen das Meiste zu erwarten. Der Versuch, durch wiederholten Anstrich mit Jodtinctur die Eiterung zu unterdrücken, kann nur in dem seltenen Falle gelingen, wo bei unversehrtem Knochen eine sympathische Entzündung der Bedeckungen vorhanden ist, worüber wir Anfangs nie Gewissheit haben können. Ein fluctuirender Abscess muss frühzeitig geöffnet werden, um Eitersenkungen und ferneren Zerstörungen vorzubeugen. Freiwillig entstandene, häufig zu kleine, fistulöse, von einem rothen Wulste umgebene Oeffnungen, durch welche der Eiter nicht gehörig abfliessen kann, erweitere man durch eine Darmsaite oder Pressschwamm, besser durch einen Schnitt, und lege wie in die künstliche Oeffnung eine Charpiewieke ein, welche mindestens einmal täglich erneuert werden muss. Das übrige Verfahren hängt von dem Zustande des Knochens ab. Ist dieser aufgetrieben, erweicht, ohne mit einer Oeffnung versehen zu seyn, so hat man vielfach angerathen, denselben mit einem Troicart oder feinen Perforativtrepan zu durchbohren [1]), um den Inhalt möglichst schnell zu entleeren. Es ist diess allerdings der einzige Fall, in welchem die sogenannte Jasser'sche Operation rationelle Anwendung finden könnte, wenn sie nicht aus dem Grunde entbehrlich wäre, weil der freiwillige Durchbruch bei fortgesetzten Cataplasmen unter diesen Umständen ohnediess rasch erfolgt. Besteht eine fistulöse Oeffnung im Knochen, durch welche man mit der Sonde in die Höhle eindringen kann, kommen Injectionen durch den äusseren Gehörgang oder die Eustachische Trompete zum Vorschein, so hüte man sich vor allen reizenden Mitteln. Da Einspritzungen in den äusseren Gehörgang nicht genügen, den Eiter aus dem processus mastoideus zu entleeren, so müssen diese von der Fistelöffnung aus, aber ohne alle Gewalt und in kleinen Quantitäten, vorgenommen werden. Während man die äussere Oeffnung durch eine Charpiewieke an dem zu schnellen Schliessen hindert, suche man die Wandungen der Abscesshöhle durch einen leichten Druckverband zum Verwachsen zu bringen. Ein wiederholter Anstrich mit Collodium, wodurch sich die Hautbedeckungen stark einwärts ziehen, ist zu diesem Behufe be-

sonders zu empfehlen. Dauert der Ausfluss nach gänzlichem Verschwinden der Schmerzhaftigkeit des processus mastoideus fort, fühlt man mit der Sonde entblösste, rauhe Knochenstellen, so schreite man zur Anwendung der bereits erwähnten Kupfervitriollösung, welche unmittelbar nach einer Einspritzung mit lauem Wasser mittelst einer kleinen Glasspritze, Anfangs nur zu wenigen Tropfen, in die Knochenhöhle injicirt wird. Ohne in dem Grade zu irritiren, wie man befürchten könnte, befördert dieses Mittel die Heilung der Caries, während es die eitrige Absonderung allmälig beschränkt. Bei Necrose der äusseren Partieen des processus mastoideus kann man die Abstossung der abgestorbenen Stellen durch wiederholtes Betupfen mit Höllenstein befördern, welches jedenfalls der gefährlichen Anwendung des Glüheisens nach Severin [2]) und Moricheau-Beaupré [3]) vorzuziehen ist. Innerlich leisten nach eingetretener Eiterung und Caries die Jodpräparate, namentlich Jodkali und Jod mit Leberthran, auch bei Nichtscrofulösen, weit bessere Dienste, als die gewöhnlich empfohlene Phosphorsäure und Asa fötida. Tonische Mittel, China und deren Alkaloide, können zwar bei geschwächten Subjecten nebst einer stärkenden Diät nothwendig werden, ohne dass aber deren Anzeige an die Gegenwart eines vermeintlichen intermittirenden Fiebers [4]) geknüpft werden darf, welches häufig nichts anderes, als ein Symptom der Eiterresorption bei dem gefahrvollsten Gehirnleiden ist [5]).

1) Saissy, a. a. O. S. 122. — v. Walther, a. a. O. S. 261.

2) Praxis medico-chirurgica rationalis. Amstelod. 1695. pag. 156.

3) A. a. O.

4) Middendorff, die Krankheiten des mittleren Ohres. Würzburg 1854. S. 27.

5) Maillot. Gazette des Hôpitaux. 1852. N. 40.

§. 235.

Das erwähnte Heilverfahren erleidet je nach Umständen mancherlei Abänderungen und Einschränkungen, vorzüglich bei der chronischen Form, wo die so häufig wechselnden Erscheinungen eine besondere Berücksichtigung verdienen. Namentlich sind es die Gehirnsymptome, welche stets sorgfältig überwacht werden müssen. Schwindel in Verbindung mit einem fixen Kopfschmerz und erhöhter Temperatur der leidenden Stelle hängt immer mit vermehrter Congestion zusammen,

und entsteht vorübergehend fast nie unter anderen Umständen, als bei vermindertem oder unterdrücktem Ausflusse. Das Gehör ist alsdann jedesmal mehr gestört, das Ohrensausen verstärkt. Diese Zufälle entstehen eben so wohl bei gehindertem Abflusse als bei unterdrückter Absonderung. Im ersten Falle hat sich die Fistelöffnung in den Bedeckungen des processus mastoideus meistens zu frühzeitig geschlossen, der Abscess ist wieder gefüllt, der Eiter in der Knochenhöhle stärker angehäuft. Gelingt es nicht, mit einer Sonde unter rotirenden Bewegungen einzudringen, so muss der Abscess auf's Neue durch einen Schnitt geöffnet und der Inhalt durch Cataplasmen und Einspritzungen entleert werden. Bis zur Beschwichtigung der Zufälle ist zugleich eine antiphlogistisch-derivirende Behandlung erforderlich. Die Unterdrückung der Absonderung ist theils Ursache, theils Folge einer entzündlichen Exacerbation, welche man möglichst rasch durch Blutegel und salinische Abführmittel zn beschwichtigen suchen muss, während man örtlich Cataplasmen und feuchte Dämpfe anwendet, oder nach Itard ein durchschnittenes, noch warmes Brod auflegt. Bei eingewurzelten Ohrenflüssen von Caries des mittleren und inneren Ohres kann sich der Kranke Jahre lang möglicher Weise in einem erträglichen Zustande befinden, wenn nur der Ausfluss ungestört bleibt. In solchen Fällen lasse man die strengste Reinlichkeit beobachten, den Gehörgang täglich behutsam mit lauem Wasser ausspritzen, leicht mit Charpie verschliessen, um örtliche Erkältungen zu verhüten, eine nicht erhitzende Lebensweise beobachten und eine Ableitung, am besten durch ein Haarseil im Nacken, unterhalten.

C. Entzündungen des inneren Ohres.

§. 236.

Dass entzündliche Processe im Labyrinth nicht ganz selten vorkommen, beweisen deren bei der Section oft unerwartet gefundene Producte, die cariösen Zerstörungen, Eiteransammlungen u. dergl. Kann hierüber kein Zweifel obwalten, so ist doch mit der Nachweisung der eigentlichen otitis interna durch die Zergliederung nichts gewonnen, so lange wir dieselbe nicht durch pathognomonische Merkmale im Leben zu erkennen vermögen. Dies ist aber leider so wenig der Fall, dass wir uns ausser Stand befinden, eine sichere Dia-

gnose zu stellen. Ob das Labyrinth jemals ursprünglich und isolirt von einer Entzündung befallen werden könne, ist durch keine einzige unumstössliche Thatsache nachgewiesen[1]). In allen genau constatirten Fällen war die Entzündung secundär, durch Fortpflanzung von benachbarten Theilen, insbesondere der Trommelhöhle aus entstanden, während der Ursprung im Gehirn, wie früher schon erwähnt, mindestens als höchst zweifelhaft betrachtet werden muss. Die periostitis des mittleren Ohres beschränkt sich so wenig immer auf ihren ursprünglichen Sitz, das sie, besonders bei grösserer Intensität, gerne extensiv weiter schreitet und das Labyrinth ergreift. Dies geschieht aber in solcher Weise, dass wir das Fortschreiten auf das Labyrinth nicht durch pathognomonische Symptome zu erkennen im Stande sind. Die in diesem Falle freilich nie fehlende Gehirnaffection kann aber darum nicht als pathognomonisch gelten, weil sie auch bei einer intensiven, auf die Trommelhöhle beschränkt gebliebenen Entzündung sympathisch auftreten, möglicher Weise ganz zufällig, auf andere Weise bedingt, z. B. bei Combination mit Hydrocephalus, damit in Verbindung treten kann. Aus diesem Grunde musste bei der Schilderung der otitis interna die Entzündung des mittleren Ohres mit der des inneren in ein Krankheitsbild vereinigt werden, da naturgemäss ohne scharfe Abgränzung in einander übergehende Formen nur künstlich getrennt werden könnten. In practischer Beziehung ist dieser scheinbare Uebelstand glücklicher Weise ohne Bedeutung, da ausser der besonderen Berücksichtigung der gleichzeitigen Gehirnaffection von einer eigenthümlichen Behandlung nicht die Rede sein kann.

1) In dem einzigen, von Kramer, a. a. O. S. 661 als Beispiel einer acuten Entzündung des Labyrinths angeführten, aus der Gazette des hôpitaux. 1830. N. 130 entlehnten Falle, war die Krankheit durch gewaltsames Einstossen einer Stricknadel durch das Trommelfell entstanden, welche die chorda tympani getrennt, die Gehörknöchelchen zersplittert hatte, und wahrscheinlich auch durch das ovale Fenster in den Vorhof mit einigen Splittern des zerstossenen Steigbügels eingedrungen war. Ausser deutlichen Entzündungserscheinungen im Labyrinth und Gehirn fand man bei der Section das Trommelfell bis auf einige geringe Reste zerstört, Eiter in der Paukenhöhle und Blutextravasat auf dem Felsenbein. Wegen der nothwendigen Nebenverletzungen konnte die Entzündung auch in diesem Falle nicht isolirt im Labyrinth auftreten.

II. Nervenkrankheiten des Gehörorgans.

§. 237.

In der allgemeinen Pathologie der Nervenkrankheiten des Gehörorgans (§. 58—71) wurde bereits darauf hingewiesen, dass viele hierher gehörige Krankheiten wegen der Unmöglichkeit der Diagnose kaum als Gegenstand der Ohrenheilkunde in Betracht kommen können, wenn auch deren Existenz aus physiologischen Gründen nicht zu bezweifeln sein dürfte, wie z. B. die Krämpfe und Lähmungen der kleinen Muskeln des mittleren Ohres. Um nicht in den oft gerügten Fehler früherer Ohrenärzte zu verfallen, rein imaginäre Krankheiten, wie z. B. die berüchtigt gewordene Erschlaffung des Trommelfells, oder manche zufällig bei der Section gefundene Veränderungen, wie die Anomalieen, besonders die Verminderung des Labyrinthwassers, als selbstständige Formen aufzustellen, ohne auch nur ein Symptom derselben anführen zu können, soll in Folgendem alles rein Hypothetische streng ausgeschlossen werden. Selbst solche Formen, welche als symptomatische Erscheinungen unsere volle Aufmerksamkeit verdienen, wie das Ohrentönen in allen möglichen Varietäten, die sogenannten Ernährungsneurosen des äusseren und mittleren Ohres, werden nur bei den betreffenden Grundstörungen ihre Würdigung finden, ohne auf eine abgesonderte Darstellung Anspruch machen zu können. Wird ferner noch beigefügt, dass auch manche nervöse Affectionen der Ohrmuschel, die Krämpfe und Lähmungen ihrer Muskeln, als die allerseltensten, überdies kaum jemals selbstständig für sich auftretenden Anomalieen mit Stillschweigen übergangen werden

sollen, so liegt es sehr nahe, dass die Nervenkrankheiten des Gehörorgans bis auf wenige Formen zusammenschmelzen werden. Dieser scheinbare Uebelstand kann aber einem Lehrbuche mit vorherrschend practischer Tendenz unmöglich als Vorwurf angerechnet werden. Ohne den Versuchen Anderer, ihr Streben nach Vollständigkeit auch auf noch ganz unermittelte und nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft nicht zu ermittelnde Krankheitsformen auszudehnen, irgend zu nahe treten zu wollen, glaube ich mich doch hier grundsätzlich auf Dasjenige beschränken zu müssen, was in practischer Beziehung von Bedeutung ist.

1. Der Ohrenschmerz, Ohrenzwang, otalgia, neuralgia otica.

§. 238.

Wenn sich die so häufigen symptomatischen Schmerzen bei verschiedenen Formen der otitis, fremden Körpern im Gehörgange u. dergl. durch den Reichthum des Ohres an sensiblen Nerven zur Genüge erklären, so gehören doch reine Neuralgieen dieses Organs entschieden zu den allerseltensten Erscheinungen. Die vielfachen Beobachtungen sogenannter Otalgieen stehen zu dieser Behauptung nur in scheinbarem Widerspruch, indem man sich früher fast allgemein damit begnügte, die Diagnose auf das blosse Symptom des Schmerzes zu gründen, ohne eine nähere Untersuchung des leidenden Organs vorzunehmen.[1]) Dass man dabei in der Regel gar nicht an eine reine Neuralgie dachte, geht aus vielen Classificationen der Otalgie mit Bestimmtheit hervor. Sauvages[2]) theilt sie z. B. ein in otalgia inflammatoria, verminosa, catarrhalis und ab intrusis. Burserius[3]) betrachtet die otalgia vera geradezu als identisch mit der otitis, und nennt die Neuralgie des Ohres otalgia spuria oder notha, welche Malatides[4]) als otalgia nervosa bezeichnet. Andere, welche von reinen Otalgieen als häufigen Krankheiten des Ohres reden, sind den Beweis für ihre richtige Auffassung derselben schuldig geblieben, indem sie eine objective Untersuchung des Ohres unterliessen. Aus vielen solcher Beobachtungen lässt sich aber leicht der Gegenbeweis führen, dass sich dieselben gar nicht auf die eigentliche Otalgie beziehen können. Dies gilt

namentlich von allen Fällen, in welchen der heftige Ohrenschmerz mit dem Eintritt eines Ausflusses aus dem Gehörgange plötzlich aufhört, wo also die Verwechselung mit einem entzündlichen Leiden als erwiesen anzusehen ist. Müssen wir somit den meisten älteren Beobachtungen über diese Krankheit allen Werth absprechen, so sind selbst manche neuere Schilderungen derselben mit Misstrauen hinsichtlich der Richtigkeit der Diagnose aufzunehmen. Wenn z. B. Hubert-Valleroux[5]) Reactionsfieber mit Delirien, Durst, Trockenheit der Haut, Ekel, selbst Erbrechen, als Symptome der Otalgie bezeichnet, die Krankheit durch kritische Hauteruptionen, Speichelfluss, Diarrhöe oder vermehrte Harnsecretion verschwinden, mit Gelenkschmerz abwechseln, oder endlich in Otitis und Otorrhöe übergehen lässt, so kann wohl hier von keiner wahren Neuralgie die Rede sein. Lange Zeit habe ich mit Kramer[6]) die Existenz der reinen Otalgie bezweifelt[7]), indem ich bei der Untersuchung aller vermeintlichen Fälle der Art mit dem Ohrspiegel immer die entzündliche Natur nachzuweisen im Stande war. Vor zwei Jahren ist mir indessen der erste und ein halbes Jahr später der zweite und bis jetzt letzte Fall einer reinen, nicht entzündlichen Otalgie vorgekommen.

1) Callisen, System der neueren Chirurgie. Copenhagen 1822. Bd. 1. S. 392.

2) Nosologia methodica. T. III. Pars 1. Amstelodami 1763. pag. 94 ff. — J. J. G. Voorhorst, spec. med. exhibens nonnulla de neuralgia otica. Groning. 1851.

3) Institutionum medicinae practicae Vol. III. Lips. 1787. pag. 318—319.

4) De otalgia. Vienn. 1820. pag. 51.

5) L. c. pag. 174—175.

6) Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 196.

7) Schweizerische Zeitschrift für Medicin u. s. w.

§. 239.

Mehr oder weniger heftige, paroxysmenweise auftretende Schmerzanfälle im Ohre, welche nach verschiedener Dauer gewöhnlich plötzlich ohne irgend eine Krise wie abgeschnitten aufhören, aber nach kürzeren oder längeren, manchmal ganz regelmässigen Intervallen wiederkehren, charakterisiren bei Abwesenheit aller entzündlichen Erscheinungen die Otal-

gie im Allgemeinen so, dass sie ihrer vielfachen Formverschiedenheiten ungeachtet von jeder anderen Ohrenkrankheit, insbesondere der otitis interna, leicht unterschieden werden kann. Am häufigsten ohne Vorboten, bisweilen nach vorausgegangenem Zahnweh, stellt sich der erste Anfall mit einem Anfangs meistens mässigen, bald aber unerträglichen, reissenden oder bohrenden Schmerz in der Tiefe des Gehörganges ein, welcher die ganze leidende Kopfseite durchzuckt, vom nervus trigeminus ausgehend, mitunter auf dessen sämmtliche Verzweigungen, den n. maxillaris inferior und superior, so wie den ramus ophthalmicus ausstrahlt, so dass er das Bild eines Paroxysmus der Prosopalgie simuliren kann, wobei aber der Centralpunkt immer das Ohr bleibt. Schmerzen in den Kiefern, der Nase, der Zunge, der Supra- und Infraorbitalgegend, der Schläfe, mit Lichtscheu, Thränenfluss, zuckenden Bewegungen der Augenlider, mitunter der Gesichtsmuskeln, begleiten deshalb öfters die Anfälle des spasmus otalgicus nach Friedrich Hoffmann. Dass durch Reflexwirkung wohl auch convulsivische Bewegungen der kleinen Muskeln der Gehörknöchelchen eintreten mögen, lässt sich mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, wiewohl es mir nicht gelungen ist, dieselben bei der genauesten Untersuchung des Trommelfells im Anfalle (§. 66) zu constatiren. Ohrensausen, welches die Meisten als charakteristisches Symptom des Anfalls bezeichnen, fehlte in einem der von mir beobachteten Fälle gänzlich, während in beiden eine übergrosse Empfindlichkeit gegen lautes Geräusch mit vorübergehender Verminderung des Gehörs vorhanden war. In den Intermissionen war indessen keine Schwerhörigkeit zu bemerken. In seltenen Fällen geht die Otalgie nicht von dem n. trigeminus, sondern von den aus dem plexus cervicalis entspringenden sensiblen Nerven aus, und befällt dann vorzugsweise die Ohrmuschel. In einem von Wolff[1]) beobachteten Falle war aber zugleich auch der n. trigeminus ergriffen. Selten befällt die Otalgie beide Ohren, noch seltener alternirt sie zwischen beiden.[2])

1) A. a. O. S. 64.

2) Lincke, in Schmidt's Encyklopädie der gesammten Medicin. Bd. 5. Leipz. 1842. S. 158.

§. 240.

Die ersten Anfälle sind bei geringer Heftigkeit meistens von kurzer Dauer, nehmen aber bei der Wiederkehr rasch zu, so dass spätere Paroxysmen nicht selten sogleich mit grösster Intensität beginnen, sich immer mehr in die Länge ziehen und nach kurzen Pausen sich gewöhnlich zu derselben Tageszeit, am häufigsten Abends, wieder einstellen. Wenn sie auch plötzlich nachlassen, so ist doch der Kranke in der Zwischenperiode nur selten ganz schmerzfrei. Immer bleibt eine grössere Empfindlichkeit der ergriffen gewesenen Partieen zurück, welche sich bei der Berührung leicht wieder zum Schmerz steigert. Ging die Otalgie ursprünglich von benachbarten Nerven, z. B. der Kiefer, aus, so alternirt sie mitunter mit anderen Neuralgieen, besonders Zahnweh. Die Wiederkehr der Paroxysmen erfolgt zwar öfters mit einer gewissen Regelmässigkeit, selten jedoch mit dem Wechselfiebertypus. [1]) Besondere Gelegenheitsursachen der einzelnen Anfälle sind oft nicht zu ermitteln, wenn auch bisweilen laute Geräusche oder Berührung als solche wirken. Selten bleibt es bei einzelnen Anfällen. Gewöhnlicher zieht sich die Krankheit in die Länge, martert durch die beständige Aufregung und Schlaflosigkeit so ab, dass sogar eine nachtheilige Rückwirkung auf den Ernährungsprocess eintreten kann. Ob sie aber jemals Delirien und Convulsionen zu erregen vermag, ist mit Itard [2]) zu bezweifeln, indem solche Folgen wohl nur durch Verwechselung mit otitis interna zu erklären sind. Ebensowenig ist wohl Apoplexie zu besorgen [3]), als bestimmte Beobachtungen vorliegen, welche den Uebergang in nervöse Schwerhörigkeit beweisen.

1) Wolff, a. a. O. S. 51.
2) A. a. O. S. 88.
3) Halford, bei Wolff, a. a. O. — Fuchs, Lehrbuch der speciellen Nosologie und Therapie. Göttingen 1848. Bd. 2. S. 1306, vermuthet mit Recht, dass bei diesem Ausgange schon primär otitis zugegen gewesen sein möge.

§. 241.

Die Diagnose der blos durch subjective Symptome charakterisirten Otalgie ist nur durch die gleichzeitige Ab-

wesenheit aller objectiven Veränderungen, welche möglicher Weise den Schmerz verursachen könnten, sicher zu begründen. Sie ist demnach ohne die sorgfältigste Untersuchung des Ohres geradezu unmöglich. Bei der Ocularinspection mittelst des Ohrspiegels zeigt sich im äusseren Gehörgange nicht die mindeste krankhafte Veränderung, die Ohrenschmalzabsonderung ungestört, das Trommelfell perlfarbig, durchscheinend, ohne alle Injection. Die Eustachi'sche Trompete ist für die Luft durchgängig, welche während der Intermission eingeblasen, ohne Schleimgeräusch und ohne Erregung von Schmerz in vollem Strome an das Trommelfell anprallt. Die Luftdouche im Anfall zu benutzen, dürfte nicht rathsam sein, da möglicher Weise eine Steigerung der Schmerzen eintreten könnte. Sprechen die Ergebnisse der objectiven Untersuchung mit Bestimmtheit für die Abwesenheit eines entzündlichen Leidens, ist kein fremder Körper im äusseren Gehörgange zu entdecken, welcher mitunter der Otalgie täuschend ähnliche Zufälle hervorruft, so sind wir erst berechtigt, die Krankheit als rein nervös zu betrachten. Man sei aber immer behutsam in seinem Urtheile, nehme eine wiederholte Untersuchung zu verschiedenen Zeiten vor, da die leichteste, Anfangs möglicher Weise übersehene Reizung oft überraschend schnell in Entzündung übergeht. Auf die Art der subjectiven Schmerzempfindung ist so wenig Werth zu legen, wie auf deren Grad. Der Schmerz bei der reinen Otalgie kann alle Stufen durchlaufen und die gleiche Heftigkeit erreichen, wie bei der otitis interna, mit welcher Anfangs eine Verwechselung möglich wäre, wenn man eine objective Untersuchung unterlässt.

§. 242.

Aetiologie.

Die nächste Ursache der in den Verzweigungen des n. trigeminus im mittleren Ohre haftenden, selten die aus dem plexus cervicalis entspringenden, sensiblen Nerven ergreifenden Krankheit ist wie bei allen Neuralgieen unbekannt. Dass der Gehörnerv durchaus unbetheiligt sei, bedarf kaum eines Beweises, da derselbe gar keiner Schmerzempfindung fähig ist. Dass die chorda tympani [1]) den Sitz des Uebels bilde, lässt sich aus theoretischen Gründen nicht bestreiten, wenn

auch eine Beschränkung des Leidens auf dieselbe mehr als unwahrscheinlich bleibt. Eine schwierige Aufgabe ist es, die entfernten Veranlassungen einer so selten vorkommenden Krankheit mit Bestimmtheit zu erörtern, da die meisten früheren Beobachtungen aus bereits erwähnten Gründen, auch bei strengster Kritik, kaum zu benutzen sind, und die systematischen Darstellungen der ätiologischen Verhältnisse neuerer Schriftsteller bei genauerer Prüfung sich mehr auf die Prosopalgie als die Otalgie beziehen. Dies gilt besonders von den disponirenden Veranlassungen, während von den Gelegenheitsursachen so gut wie nichts Positives bekannt ist. Dass nervenschwache, reizbare Personen mittleren Alters, und zwar vorzugsweise Weiber, der Krankheit am häufigsten unterworfen sind, scheint mit Sicherheit angenommen werden zu dürfen. Dagegen ist die grössere Disposition solcher Personen, welche das Ohr viel gebrauchen, z. B. Musiker, aber auch Artilleristen u. dergl.[1]), durch keine sichere Beobachtung erwiesen. Unter den Gelegenheitsursachen sind örtliche Erkältungen durch Zugluft bei erhitztem Körper von solcher Wichtigkeit, dass sie die Krankheit, wie in beiden von mir beobachteten Fällen, fast augenblicklich hervorrufen können, während die herkömmlicher Weise fast in allen Handbüchern paradirenden Metastasen von unterdrückten Fussschweissen, acuten und chronischen Exanthemen, rheumatischen und gichtischen Krankheitsformen, so wie Reflexe von Unterleibsverstimmungen erfahrungsgemäss kaum als veranlassende Momente gelten können. Die Krankheit tritt theils nur symptomatisch bei Prosopalgie, theils sympathisch als Folge von Reizung der Zahnnerven auf, und steht in letzterem Falle am häufigsten in Verbindung mit einem cariösen Zahn. Dass dies aber immer ein unterer sei, wie Carabelli[3]) behauptet, ist unrichtig, indem Kramer[4]) die Otalgie mit Caries eines oberen Backenzahns verbunden sah.

1) Beck, a. a. O. S. 214.

2) Fuchs, a. a. O. S. 1305.

3) Verhandlungen der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Wien 1842. S. 26.

4) A. a. O. S. 629.

§. 243.

Prognose.

Obgleich eine der lästigsten und hartnäckigsten Ohrenkrankheiten, welche sich leicht in die Länge zieht, Monate lang mit kurzen Unterbrechungen fortbestehen kann und überdies nach dem Verschwinden bei dem geringsten Anlasse gern wiederkehrt, gestattet doch die Otalgie in so fern wenigstens eine nicht ungünstige Prognose, als sie einer geeigneten Behandlung miunter rasch weicht, wie abgeschnitten aufhört, und selbst nach längerer Dauer kaum üble Folgen hinterlässt. Sie verschwindet sogar mitunter freiwillig nach kurzem Bestehen ohne irgend eine bemerkbare Krise, in anderen Fällen angeblich nach dem Erscheinen einer schmerzhaften Gelenkaffection an einer entfernten Körperstelle [1]), wo aber eine Verwechselung mit einer rheumatischen Entzündung des äusseren Gehörganges mehr als wahrscheinlich ist. Die angeblichen Beobachtungen von Uebergang der Otalgie in Otitis flössen immer Misstrauen in die Richtigkeit der Diagnose ein, besonders wenn der rasche Nachlass der Schmerzen unter Eintritt eines Ohrenflusses erfolgt, welchem wohl immer eine verkannte ursprüngliche Entzündung zu Grunde liegt. Eben so wenig sind die durch Gehirnaffection tödtlich endenden Fälle als reine Otalgieen zu betrachten. Die seltenen, mit dem Wechselfiebertypus auftretenden Formen dürften die günstigste Prognose gestatten.

1) Hubert-Valleroux, l. c. pag. 175.

§. 244.

Behandlung.

Ganz nach den bei anderen Neuralgieen, besonders der Prosopalgie, geltenden Grundsätzen erfordert die oft rein empirisch behandelte Krankheit je nach ihrer Begründung und je nach der Individualität der Befallenen ein verschiedenes Heilverfahren. Sympathische Ohrenkrankheiten können nur durch Bekämpfung der Grundkrankheit gehoben werden. So hat das Ausziehen eines cariösen Zahnes mitunter den überraschendsten Erfolg. In dem Falle von Kramer [1]) hörte der Schmerz nach sechsmonatlicher Dauer plötzlich auf, um nie wiederzukehren. Eine gleich günstige Wirkung will Hu-

bert-Valleroux[2]) von der Cauterisation des Zahnnerven beobachtet haben. Bei rheumatischer Begründung, in deren Voraussetzung eine Menge von Mitteln empfohlen ist, zeigen sich hauptsächlich Hautreize, namentlich die fliegenden Vesicatore, von ausgezeichneter Wirksamkeit. Itard[3]) liess den Kopf eine Viertelstunde lang mit warmem Wasser waschen, gleich nachher die Haare mit sehr warmem Flanell trocken reiben, und sodann mit trockenem, gleichmässig durchwärmtem Flanell, oder besser mit einer Haube von Wachstafft bedecken, worauf der Schmerz unter verstärkter Transpiration schwinden soll. Bei langem Haupthaare, wo dieses Mittel nicht anwendbar ist, legte er ein Cataplasma auf die ganze Schläfengegend und Wange und ein Pflaster von schwarzer Seife auf die Schläfe. Ollivier[4]) bediente sich zum Auflegen auf die schmerzhafte Stelle eines mit Wachstafft bedeckten Flanelllappens. Zu gleichem Zwecke können auch die von Anderen vielfach empfohlenen Dampfbäder benutzt werden. Dass die mitunter gerühmten Brechmittel sowohl durch ihre nervenumstimmende als diaphoretische Wirkung in diesem Falle hilfreich sein können, ist kaum zu bezweifeln. Ueberhaupt würden hier nicht erhitzende Diaphoretica indicirt sein, wenn es der von Schmerz gefolterte Kranke über sich gewinnen könnte, die Transpiration im Bette abzuwarten. Kommen die Anfälle während der Nacht, so gebe man wenigstens Abends eine Dosis pulvis Doweri und lasse ein Senffussbad nehmen.

1) A. a. O. S. 629.
2) A. a. O. S. 178.
3) A. a. O. S. 90.
4) Bei Hubert-Valleroux, l. c. pag. 180.

§. 245.

Wenn auch während der Anfälle der Otalgie der Kopf in der Regel kühl bleibt, so wird doch derselbe bisweilen von Congestionen befallen, welche stets zu berücksichtigen sind, da sie die Nervenreizung unterhalten. Auf solche Fälle bezieht sich unstreitig die Empfehlung der Blutentziehungen, welche zwar, wie bei allen Neuralgieen, den Schmerz momentan dämpfen können, ohne aber auf den Verlauf der Krankheit einen vortheilhaften Einfluss zu offenbaren.[1]) Sie

bleiben stets ein zweideutiges Mittel, welches man wo möglich durch ableitende Fussbäder, Sinapismen auf die unteren Extremitäten, den Junod'schen Apparat, erhöhte Lage des Kopfes auf einem Rosshaarkissen und Anwendung salinischer Purgirmittel zu umgehen suchen sollte. Ueberdies ist zu berücksichtigen, dass die secundären Kopfcongestionen bei reizbaren, schwächlichen Personen nur durch Beschwichtigung der Schmerzanfälle gehoben werden können. Allier[2]) hob eine merkwürdiger Weise nur auf das Ohrläppchen beschränkte Neuralgie, nachdem alle dagegen versuchten Mittel fruchtlos geblieben waren, durch Compression der Carotis der leidenden Seite. Bei den rein intermittirenden, mit dem Wechselfiebertypus auftretenden Otalgieen ist das Chinin das zuverlässigste Mittel. Ob das kohlensaure Eisen bei der reinen Otalgie besondere Empfehlung verdient, ist noch zweifelhaft, da Valleix[3]), auf welchen sich Wolff[4]) bezieht, nur von der Prosopalgie handelt, und selbst bei dieser die günstige Wirkung dieses Mittels nicht als vollkommen erwiesen betrachtet.

1) F. L. J. Valleix, Abhandlung über die Neuralgieen. Uebersetzt von K. G. Gruner. Braunschweig 1852. S. 184.

2) Von Hubert-Valleroux, l. c. pag. 181 aus l'Expérience. T. 1. pag. 254 mitgetheilt.

3) A. a. O. S. 150.

4) A. a. O. S. 56.

§. 246.

Die vielfach innerlich versuchten beruhigenden Mittel, das Opium und dessen Alkaloide, die Belladonna und das Stramonium, haben den Erwartungen nicht entsprochen. Mehr Vertrauen verdienen die wenigstens bei der Prosopalgie sehr wirksamen Méglin'schen Pillen aus gleichen Theilen Zinkblumen, Bilsenkrautextract und Baldrianwurzel[1]), welche in steigenden Dosen gereicht werden müssen. Vor der Anwendung des Opiums in den Gehörgang warnt Itard[2]), während das Morphin, endermatisch benutzt, zu den wirksameren Mitteln gehört.[3]) Ueberhaupt hat sich die äusserliche Anwendung direct beruhigender Mittel am hilfreichsten erwiesen. Die überraschendste Wirkung sah ich von der Eintröpfelung einer erwärmten Lösung von 1 Scrupel Chloroform in 1 Unze

Mandelöl. In zwei Fällen liess der Schmerz schon nach der ersten Anwendung nach, und verlor sich bei fortgesetztem Gebrauch bald gänzlich. Ganz erfolglos zeigte sich die Eintröpfelung einer Lösung von Morphin in Mandelöl. Eben so wenig leisten die gewöhnlich benutzten Eintröpfelungen verschiedener fetten Oele, welche die Alten dadurch wirksamer zu machen suchten, dass sie dieselben in einem Mohnkopfe in heisser Asche erwärmten.[4]) Anfangs einfache, später narcotische Wasserdämpfe in den Gehörgang geleitet, hält Wolff[5]) für die besten Localmittel. Itard[6]) erhitzte drei Drachmen Hoffmann'schen Liquor mit ½ Unze Wasser in einem in ein Gefäss mit heissem Wasser gestellten Arzneiglase, und liess den Dampf aus dem Halse des Glases in den Gehörgang streichen. Wesentlich übereinstimmend damit sind die von Delioux[7]) empfohlenen Aetherdunstinjectionen. Dieser füllt 3—4 Grammes Aether in ein genau in den Gehörgang passendes Fläschchen, und bewirkt die Verflüchtigung durch Umfassen desselben mit der Hand. Sollte das Chloroform bei oben erwähnter Anwendungsweise seine Wirkung versagen, so würde ich dasselbe in Dampfform mittelst meines Apparates durch die Eustachi'sche Trompete einstreichen lassen, wozu Frank[8]) den Schwefeläther empfiehlt. Eine Menge anderer angepriesener Mittel absichtlich mit Stillschweigen übergehend, weil keine zuverlässige Beobachtung für deren Wirksamkeit spricht, sei nur noch erwähnt, dass Magendie[9]) von dem Electromagnetismus günstigen Erfolg beobachtet zu haben versichert. Von der mehrfach empfohlenen Cauterisation, Incision und Resection der Nerven könnte nur in dem Falle die Rede sein, wo der Ohrenschmerz als Symptom der Prosopalgie auftritt. Von einem höchst seltsamen Mittel, dem Blasen auf einem dreifach zusammengelegten Kartenblatte, welches ähnlich einem Clarinetten- oder Hautboemundstück wirkend, eine durchdringende, auf die benachbarten Theile übergehende, gleichsam electrische Erschütterung der Lippen verursachte, sah Krimer[10]) periodische Ohren- und Zahnschmerzen mit Schwerhörigkeit fast augenblicklich verschwinden, nachdem ein Jahr lang Alles vergeblich dagegen versucht und die Durschschneidung des n. facialis (!) schon beschlossen war.

1) Méglin, recherches sur la neuralgie faciale ou le tic douloureux de la face. Strassbourg 1816. pag. 58.

2) A. a. O. S. 91.

3) Sandras. Journ. de connaiss. méd.-chir. 1848. Juill.

4) Aëtii, contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos. Basil. (Froben.) 1549. fol. pag. 253.

5) A. a. O. S. 55.

6) A. a. O. S. 90.

7) Bulletin géner. de Thérap. T. 44. — Gaz. méd. de Paris. 1853. N. 41. pag. 639.

8) A. a. O. S. 396.

9) Gaz. méd. de Paris. 1840. N. 43 et 45.

10) Seltsames Mittel gegen periodische Ohren- und Zahnschmerzen mit Schwerhörigkeit. v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. 1829. Bd. 13. H. 4. S. 617. — Lincke's Sammlung. H. 3. S. 197.

§. 247.

In Berücksichtigung der gewöhnlichsten Gelegenheitsursache, der Erkältung, ist die Sorge für gehörige Unterhaltung der Hautthätigkeit von dem entschiedensten Einflusse. Der Kranke verweile in einem trockenen, möglichst gleichmässig warmen Zimmer, vermeide den Luftzug, sorge für gleichmässige Blutvertheilung durch Warmhalten der Füsse, bedecke das Ohr und dessen Umgebungen mit Watte oder Wolle und hüte sich, während eines etwa freiwillig entstandenen Schweisses das Bett zu verlassen. Das Ausgehen kann höchstens während der wärmeren Jahreszeit an windstillen Tagen in den Mittagsstunden gestattet werden. Während der Anfälle mässige man alle Sinnesreize. Ausser lautem Geräusch wirkt selbst helles Licht höchst nachtheilig. Wie bei der otitis interna verursacht die eigene Stimme einen unangenehmen Eindruck auf das Gehörorgan und steigert den Schmerz. [1]) Nach beseitigter Krankheit ist die sorgfältigste Vermeidung von Hautstörungen nothwendig, um Rückfälle zu verhüten, welche erfahrungsgemäss im Winter am häufigsten eintreten. Am verderblichsten zeigt sich jede längere Einwirkung der Kälte auf die Ohren, besonders die Nachtluft. Auf der Abhaltung dieser Schädlichkeiten beruht die einzige Möglichkeit, Rückfälle zu verhüten, da wir leider kein zuverlässiges prophylactisches Mittel besitzen.

1) Caelii Aureliani, de morbis acutis et chronicis Libri VIII. Amstelaedami 1722. 4. pag. 368. „Utendum etiam requie corporis atque abstinentia, et silentio suo. Etenim officio accepta voce aures necessario commoventur, et propterea majores dolores efficiuntur."

2. Die nervöse Schwerhörigkeit und Taubheit, dysecoia s. baryecoia et surditas s. cophosis nervosa.

§. 248.

Wenn wir unter Schwerhörigkeit Beschränkung, unter Taubheit gänzliche Unmöglichkeit der Wahrnehmung articulirter Laute verstehen, so sind beide nur dem Grade nach verschieden. Ohne scharfe Abgränzung in einander übergehend, lassen sich die verschiedenen Abstufungen nur künstlich trennen, so dass die hierauf gegründeten Eintheilungen (§. 44) ohne practische Bedeutung sind. Absolute Taubheit, d. h. gänzliche Unfähigkeit, Gehöreindrücke aufzunehmen, gehört zu den grössten Seltenheiten, indem auch bei den höheren Graden die Fähigkeit, stärkere, besonders durch feste Körper fortgepflanzte Schwingungen wahrzunehmen, gewöhnlich noch fortbesteht. Auf die verschiedenste Weise bedingt, setzt doch die Schwerhörigkeit und Taubheit entweder eine beschränkte oder aufgehobene Schallleitung, oder ein beschränktes oder aufgehobenes Wahrnehmungsvermögen der Schalleindrücke voraus. Als nervös ist nur diejenige Schwerhörigkeit und Taubheit zu betrachten, welcher weder ein Hinderniss der Schallleitung, noch eine erkennbare organische Veränderung oder Zerstörung der Gehörwerkzeuge zu Grunde liegt. Es fehlt somit an der gehörigen Perception der in der Regel ungestört einfallenden Schallwellen, deren Mangel, in der Voraussetzung der Integrität der übrigen Theile des Gehörorgans, nur in einem abnormen Zustande des Gehörnerven gesucht werden kann. Häufig ganz naturgemäss mit der Amblyopie und Amaurose in Parallele gestellt, wird die Krankheit nichts desto weniger oft einseitig aufgefasst, indem man bei der Annahme der nervösen Natur stillschweigend ein rein dynamisches Leiden voraussetzt. Auf die frühere Erörterung des Verhältnisses zwischen dynamischen und organischen Krankheiten verweisend (§. 51), liesse sich schon a priori darthun, dass die nervöse Natur keineswegs unbedingt zur Annahme einer blossen Functionsstörung berechtigt, wenn auch nicht eine vorurtheilsfreie Beobachtung die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigte. Gleich der Ambloyopie und Amau-

rose liegen sehr häufig materielle Veränderungen zu Grunde, welche als solche im Leben nicht immer wahrnehmbar, mitunter erst nach ihrer Rückwirkung auf den Gehörnerven durch dessen gestörte Function in die Erscheinung treten. Bei der grossen Schwierigkeit der Ermittelung organischer Veränderungen des mittleren, besonders aber des inneren Ohres ist es begreiflich, dass manche Schwerhörigkeit als rein nervöse aufgefasst wird, ohne dies wirklich zu sein. Diese Verhältnisse überall zu ermitteln, würde der grösste Gewinn für die Ohrenheilkunde sein. Für jetzt unüberwindliche Hindernisse der Diagnose nöthigen uns häufig zur Annahme einer rein nervösen Schwerhörigkeit, welche ursprünglich von anderen Theilen als dem Gehörnerven ausgegangen sein mag. Durch ein diagnostisches Hilfsmittel, analog dem Augenspiegel, würde die Lehre von der nervösen Schwerhörigkeit ohne Zweifel eine ähnliche Reform erleiden müssen, wie dies bereits bei der Amaurose der Fall ist, deren rein dynamischer Charakter nur noch in seltenen Fällen anerkannt werden kann.

§. 249.

In Ermangelung objectiver Merkmale muss sich die Diagnose der nervösen Schwerhörigkeit auf die Abwesenheit aller derjenigen objectiv wahrnehmbaren Veränderungen gründen, welche für sich eine Gehörstörung bedingen könnten. Vergebens hat man sich bis jetzt bemüht, positive Symptome aufzufinden, welchen eine pathognomonische Bedeutung zukäme, so dass wir erst aus den negativen Ergebnissen der sorgfältigsten objectiven Untersuchung auf die nervöse Natur der Schwerhörigkeit zu schliessen berechtigt sind. Der äussere Gehörgang ist häufig ganz normal, ohne die geringste sichtbare Abweichung. In anderen Fällen zeigt sich die Ohrenschmalzsecretion vermindert, selbst ganz unterdrückt, die Auskleidung trocken, mit kleienartigen Schüppchen, mitunter mit abgelösten, grösseren, klappenförmig gelagerten Lappen der Epidermis bedeckt. In letzterem Falle ist auch das sonst gewöhnlich ganz unveränderte Trommelfell glanzlos, minder durchsichtig. Statt der Verminderung der Ohrenschmalzsecretion trifft man bisweilen eine solche Vermehrung derselben an, dass der ganze Gehörgang mit einem Pfropfe verstopft sein kann, nach dessen Entfernung die Schwerhörigkeit un-

verändert fortbesteht. Bei alten, torpiden Personen, wo dieser Fall am häufigsten beobachtet wird, kommt mitunter auch eine auffallende Erweiterung des äusseren Gehörganges vor, und zwar häufiger mit grösserer Trockenheit, als mit vermehrter Ohrenschmalzsecretion verbunden. Auf einem atrophischen Zustande des Bindegewebes beruhend, ist die Erweiterung Folge einer gestörten Innervation, ihrem Wesen nach eine wahre Ernährungsneurose. Nicht minder zufällig, als die eben erwähnten Veränderungen, ist die Verengerung der Mündung des äusseren Gehörganges, wobei derselbe durch Annäherung des Tragus und Antitragus in eine schmale Spalte verwandelt wird. Ganz unbegründet ist die bei einer anderen Gelegenheit schon erwähnte Ansicht von Walther's[1]), nach welcher diese angeblich rein passive Stenose als Wirkung der Schwerhörigkeit nach demselben Gesetze entstehen soll, nach welchem bei Amaurotischen zuweilen Blepharoplegie eintritt und die Augenlidspalte sich schliesst. Wenden wir uns nach erfolglosem Bemühen, im äusseren Gehörgange ein objectives Symptom der nervösen Schwerhörigkeit aufzufinden, zur Untersuchung des mittleren Ohres, so haben wir ein gleiches Resultat zu erwarten. Bei gehöriger Durchgängigkeit der Eustachi'schen Trompete vernimmt man während der Anwendung der Luftdouche keine abnormen Geräusche. Die Luft dringt frei, in vollem Strome ein, und erregt, auf das Trommelfell anprallend, das sogenannte Regengeräusch. Finden sich ausnahmsweise Schleimgeräusche oder Erscheinungen von Verengerung der Eustachi'schen Trompete, so gehören diese sicher der nervösen Schwerhörigkeit nicht an. Man übereile sich aber nicht in seinem Urtheile, indem möglicher Weise eine Combination der Schleimhautentzündung des mittleren Ohres mit der nervösen Schwerhörigkeit bestehen kann, deren Diagnose vor Beseitigung der ersteren kaum sicher zu stellen ist. Die auf die Anwendung der Luftdouche folgende Verschlimmerung des Gehörs, auf welche Kramer [2]) in diagnostischer Beziehung einen so grossen Werth legt, kann nicht als pathognomonisches Symptom in Betracht kommen, da sie nicht bei allen Formen der Krankheit eintritt. Bei grossem Torpor geschieht es sogar, dass die zur Untersuchung benutzte Luftdouche durch den ersten ungewohnten Eindruck auf den Gehörnerven eine momentane, wie ich mehrfach beobachtet habe, sogar sehr

bedeutende Besserung des Gehörs bewirkt, welche bei wiederholter Anwendung nicht wiederkehrt, im Augenblick aber zu einer irrigen Diagnose verleiten könnte. [3])

1) System der Chirurgie. a. a. O. S. 273. §. 451.

2) A. a. O. S. 726.

3) W. Rau, über die nervöse Schwerhörigkeit u. s. w. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65. H. 2. S. 255.

§. 250.

Die Erscheinungen der Schwerhörigkeit an sich bieten zu wenig Eigenthümliches dar, um aus ihnen einen sicheren Schluss auf die nervöse Natur derselben ziehen zu können. In allen Abstufungen vorkommend, bald mehr oder weniger beharrlich, bald einem auffallenden Wechsel unterworfen, bald mit den verschiedensten subjectiven Gehörtäuschungen verbunden, bald ohne diese auftretend, ist die nervöse Schwerhörigkeit von der symptomatisch durch andere Ohrenleiden bedingten formell durch kein einziges pathognomonisches Symptom zu unterscheiden. Nach Arnemann, Astley Cooper u. A. soll man den Kranken eine Taschenuhr zwischen die Zähne nehmen oder gegen die obere Kinnlade halten lassen, deren Picken nur bei gesundem Nerven vernommen werde. Dieses Zeichen aber ist, wie Beck[1]) und Petrequin[2]) treffend bemerken, höchst trügerisch, da die Aufregung des Nerven durch die Erschütterung der harten Theile stärker ist, als bei gewöhnlicher Leitung, und ein geschwächter Nerve für die heftige Einwirkung Receptionsvermögen haben kann, ohne dasselbe für die gewöhnlichen Einwirkungen zu besitzen. Das Wahrnehmen des Klopfens der Uhr mittelst der Leitung durch die harten Theile beweist demnach nicht immer den gesunden Zustand des Nerven. Aus dem Nichtvernehmen könnte dagegen höchstens bei absoluter Taubheit auf deren Sitz im Gehörnerven geschlossen werden. Nach Polansky[3]) wird bei geringeren Graden nervöser Schwerhörigkeit der Ton einer Taschenuhr Anfangs wie bei Gesunden besser vernommen, wenn dieselbe an die Ohrmuschel, als wenn sie an den processus mastoideus angedrückt wird, während sich bei abnehmender Empfindlichkeit des Gehörnerven dieses Verhältniss später umkehrt. Erhard[4]) sucht in allen Fällen, wo ein Patient den Ton einer Cylinderuhr vom pro-

cessus mastoideus aus vernimmt, die Ursache der Schwerhörigkeit weder im n. acusticus, noch im Labyrinth, sondern einzig und allein in einem akustischen Hindernisse im Leitungsapparate bis zu letzterem. Diese Annahme kann übrigens nur durch gleichzeitige Untersuchung des äusseren und mittleren Ohres zur Gewissheit erhoben werden. Die Stimmgabel, deren diagnostischer Werth (§. 31) häufig überschätzt worden ist, verdient gleichwohl als Untersuchungsmittel angewendet zu werden, in so fern es sich darum handelt, die auf anderen Wegen erlangten negativen Resultate einer Bestätigung zu unterwerfen. Für sich freilich aus früher entwickelten Gründen kein unbedingtes Vertrauen einflössend, ist sie wenigstens geeignet, die Diagnose der nervösen Schwerhörigkeit sicherer zu begründen, wenn ihr Ton nicht, oder doch nur sehr undeutlich vernommen wird, während die Wahrnehmung desselben keineswegs sicher auf eine Verstopfung des äusseren, mittleren oder gar inneren Ohres bei gesundem Gehörnerven schliessen lässt, da die gegen die Anwendung der Taschenuhr vorgebrachten Gründe (§. 250) bei der Stimmgabel nicht minder in Betracht kommen. [5]) Bei geringen Graden der beide Ohren gleichmässig befallenden nervösen Schwerhörigkeit ganz ohne Bedeutung, immer nur in Verbindung mit anderen Untersuchungsmethoden mit Behutsamkeit zu benutzen, täuscht die Anwendung der Stimmgabel selbst bei höheren, an Taubheit grenzenden Graden nicht selten. Viele vorurtheilsfrei angestellte Versuche überzeugten mich von der Unzuverlässigkeit dieses Untersuchungsmittels vollständig. Unvollkommen Taube, welche noch manche Laute ziemlich gut vernahmen, gaben deutlich zu verstehen, dass die Töne der Stimmgabel keinen Eindruck auf das Gehörorgan machten, während ganz Taube, bei welchen weder eine Verstopfung des äusseren, noch des mittleren Ohres bestand, die Wahrnehmung der Schwingungen durch freudige Gesticulationen zu erkennen gaben. Für den Beobachter ist es aber unter solchen Umständen leider ganz unmöglich, die Gefühlseindrücke von dem eigentlichen Hören zu unterscheiden.

1) A. a. O. S. 223. §. 180.

2) Mémoire sur une méthode spéciale de traitement pour quelques surdités. — Lincke's Sammlung. H. 5. S. 229.

3) Grundriss zu einer Lehre von den Ohrenkrankheiten. Wien 1842. S. 72.

4) Der künstliche Tensor tympani, oder Taubheit heilbar durch Druck. Deutsche Klinik. 1854. N. 52. S. 581.

5) Bei diesem Anlasse muss ich eine, §. 31 hinsichtlich der von Bonnafont mit der Stimmgabel angestellten Versuche gemachte Bemerkung dahin berichtigen, dass sich Bonnafont wirklich verschieden gestimmter Instrumente bedient.

§. 251.

Ein anderes Zeichen zur Ermittelung der Natur der Schwerhörigkeit ist nach Yearsley [1]) die Art, in welcher der Kranke seine eigene Stimme hört. Liegt der Grund in Erkrankung des Nerven, so hört derselbe seine eigene Stimme angeblich nicht, liegt er in Verstopfung der Trompete, so soll die Wahrnehmung derselben ungestört fortdauern. Leider lässt uns dieses Zeichen völlig im Stich, sobald es sich, wie gewöhnlich, nur um die Diagnose der Schwerhörigkeit, nicht aber der completen Taubheit handelt. Selbst bedeutend schwerhörende Personen vernehmen ihre eigene Stimme fortwährend, wenn auch geschwächt, gedämpft oder in sonstiger Weise verändert, gleichviel, ob der Grund der Krankheit in gestörter Perception der Nerven oder in Fehlern der schallleitenden Partieen des Ohres liegt. Bei Verstopfung der Eustachischen Trompete erhält die eigene Stimme einen fremdartigen, dumpfen Ton. Auf manche an nervöser Schwerhörigkeit mit übergrosser Empfindlichkeit der Gehörnerven leidende Personen macht dagegen die eigene Stimme einen unangenehmen Eindruck. Solche Personen gewöhnen sich darum häufig eine undeutliche, lispelnde, nicht gehörig articulirte Sprache an, wodurch der Umgang mit denselben doppelt schwierig wird, während diejenigen, welche die eigene Stimme undeutlicher wahrnehmen, allmälig in einen schreienden Ton verfallen, dessen Stärke und Modulation sie nicht zu beurtheilen im Stande sind. — Unter den mitunter als charakteristisch betrachteten Symptomen der nervösen Schwerhörigkeit muss endlich noch das Ohrensausen erwähnt werden. Manche Formen dieser Krankheit ziemlich constant begleitend, bei anderen fast eben so constant fehlend, kann das Ohrensausen um so weniger ein pathognomonisches Symptom der nervösen Schwerhörigkeit an sich bilden, als dasselbe fast alle Ohrenkrank-

heiten begleiten kann. Noch weniger können wir aus der Art der von dem Kranken wahrgenommenen Geräusche auf die Natur der Grundkrankheit schliessen, wie v. Walther[2]) glaubt, welcher die Erwartung ausspricht, dass sich deren richtige Würdigung an die durch das Stethoscop und die Percussion gewonnenen Zeichen der thoracischen Krankheiten aus den verschiedenen Respirationsgeräuschen und Herztönen anschliessen dürfte. Eine solche Vergleichung ist um so unbegreiflicher, als das Ohrensausen, auf einer subjectiven Empfindung beruhend, nur in den seltensten Fällen von einem wirklichen, durch die Auscultation erkennbaren Geräusche im Ohre abhängt, z. B. von stärkeren Pulsationen der arteria auricularis posterior.[3])

1) A. a. O. S. 51.

2) A. a. O. S. 313. §. 524.

3) Rayer, bruits dans les oreilles, isochrones aux battements du pouls, et cessant par la compression de l'artère mastoïdienne. Gaz. méd. de Paris. 1855. N. 12. pag. 188. — Schon du Verney, traité de l'organe de l'ouie. Paris 1683. pag. 202, hat auf diese Erscheinung hingewiesen.

§. 252.

Bei einem Rückblicke auf die erwähnten diagnostischen Schwierigkeiten kann es nur wenig befremden, die widersprechendsten Angaben über die Häufigkeit der nervösen Schwerhörigkeit anzutreffen. Auf eine voraussichtlich erfolglose, vollständige Zusammenstellung der statistischen Verhältnisse nach den verschiedenen Beobachtern Verzicht leistend, sei vor Allem daran erinnert, dass Ungeübte die nervöse Schwerhörigkeit begreiflicher Weise häufiger diagnosticiren werden, als mit den nothwendigen Untersuchungsmitteln Vertraute. Dies kann jedoch unmöglich den einzigen Grund der abweichenden Angaben über die Häufigkeit der Krankheit enthalten, da auch locale Verhältnisse in Betracht kommen und vorgefasste Meinungen oft unbewusst selbst bei Solchen eine Rolle spielen, bei welchen man eine gründliche Untersuchung der Krankheitsfälle voraussetzen darf. Wird aber gar erst rückwärts aus den Ergebnissen des Leichenbefundes auf die Natur eines im Leben gar nicht oder doch nur ungenau beobachteten Ohrenleidens geschlossen, so lässt sich

hieraus über die Frequenzverhältnisse der nervösen Schwerhörigkeit nichts Bestimmtes folgern. In diesen Fehler ist z. B. Toynbee[1]) verfallen, welcher, gestützt auf 120 anatomische Untersuchungen, die Behauptung ausspricht, dass die sogenannte nervöse Taubheit in der Mehrzahl der Fälle nur die Wirkung der Schleimhautentzündung der Trommelhöhle sei. Yearsley[2]), welcher die meisten Ohrenkrankheiten auf Schleimhautaffectionen zurückzuführen versucht, musste der Consequenz wegen die nervöse Schwerhörigkeit als eine höchst seltene Krankheit erklären, womit auch Wilde[3]) übereinstimmt. Symons[4]) beobachtete sie bei etwas weniger als $^1/_5$, Kramer[5]) bei mehr als der Hälfte, v. Tsharner[6]) bei $^1/_3$ sämmtlicher Ohrenkranken, während von meinen Kranken nicht ganz $^1/_4$ davon befallen waren. Dürfen wir auch mit Bestimmtheit voraussetzen, dass unter diesen Fällen sich manche befinden mögen, welche nur in Folge unserer beschränkten diagnostischen Mittel als nervös aufgefasst werden mussten, so geht doch mit gleicher Bestimmtheit als Resultat hervor, dass die nervöse Schwerhörigkeit zu den keineswegs seltenen Krankheiten gehört.

1) Dublin medical Press. 1843. Aug. — Gaz. méd. de Paris. 1844. N. 5. pag. 75.

2) A. a. O. S. 46.

3) A. a. O. S. 436.

4) Allgem. Konst- en Letterbode. 1845. N. 44—45.

5) Beiträge zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. S. 9. Tab. I.

6) A. a. O. S. 309.

§. 253.

Eine naturgetreue Schilderung der nervösen Schwerhörigkeit ist ohne gleichzeitige Berücksichtigung der Formverschiedenheiten der Krankheit kaum möglich. Wenn Itard die Eintheilung hauptsächlich auf die Verschiedenheit der ursächlichen Momente gründet, so nimmt Frener[1]) zunächst nach dem Sitze eine äussere und innere, und nach dem Charakter eine erethische und torpide Form an. Die äussere sucht er in einer Affection der chorda tympani, die innere in dem Gehörnerven selbst. Hinsichtlich der bei der Amaurose längst üblichen, von Frener zuerst auf die nervöse Schwerhörigkeit übertragenen Eintheilung in eine erethische und torpide, ist

zu erinnern, dass er unter erethischer Taubheit, abweichend von den in der neueren Pathologie giltigen Begriffsbestimmungen, diejenige Form versteht, bei welcher das Gefässsystem einen vorzüglichen Antheil zeigt. Er stellt sie somit mit derjenigen Form zusammen, welche Manche unter dem Namen der congestiven als besondere betrachtet haben. Kramer[2]) adoptirte die Eintheilung in erethische und torpide nervöse Schwerhörigkeit, gab jedoch diesen Unterschied später als angeblich unhaltbar wieder auf, indem er beide Formen in ein Krankheitsbild vereinigte; v. Walther[3]) glaubt hingegen, der erethischen und torpiden Form noch eine congestive, entzündliche und paralytische beigesellen zu müssen. Dass die entzündliche gar nicht hierher gehört, unterliegt um so weniger einem Zweifel, als sie nach dem Ausspruche von Walther's[4]) selbst ganz mit der otitis interna coincidirt. Dass Congestiverscheinungen die Schwerhörigkeit nicht selten begleiten, durch ihre Zunahme dieselbe verschlimmern, manche Symptome, z. B. das Ohrensausen, unterhalten, ist so wenig zu bestreiten, als dass dieselben bei der Behandlung eine besondere Berücksichtigung erfordern. Gleichwohl sind wir kaum berechtigt, eine congestive Schwerhörigkeit als selbstständige Form aufzustellen, indem die Congestiverscheinungen bei dieser Krankheit nie rein für sich auftreten, ohne sich mit den Symptomen verletzter Nerventhätigkeit zu verbinden. Sie sind in der Regel nur secundär, Folge der aufgeregten Nerventhätigkeit, meistens vorübergehend, ohne durch ihr Verschwinden eine wesentliche Veränderung der Grundkrankheit zu bedingen. Bei primärem Auftreten können sie zwar möglicher Weise Schwerhörigkeit, selbst Taubheit bedingen, doch gewöhnlich nur indirect durch Erzeugung eines auf den Gehörnerven zurückwirkenden Gehirnleidens, z. B. Apoplexie. In anderen Fällen müssen die mit Schwerhörigkeit verbundenen activen Congestionen den Verdacht einer möglichen Verwechselung mit otitis interna erwecken. Mag die nervöse Schwerhörigkeit eine primäre oder secundäre, eine idiopathische oder sympathische sein, so lässt sie sich am naturgemässesten nach ihrem Charakter in eine erethische und torpide eintheilen, wobei alle übrigen minder wesentlichen Verschiedenheiten gleichzeitig berücksichtigt werden können.

1) Ueber nervöse Taubheit. Würzburg 1823. S. 10 u. 19.

2) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 334. — Zweite Auflage. Berlin 1849. S. 725.

3) A. a. O. S. 314.

4) A. a. O. S. 317.

§. 254.

Die erethische Form bietet, ohne durch das von Kramer früher als pathognomonisch betrachtete Ohrensausen allein charakterisirt zu sein, solche Eigenthümlichkeiten dar, dass sie leicht von der torpiden unterschieden werden kann. Im Allgemeinen durch eine mit der Gehörabnahme verbundene, grössere Empfindlichkeit der Gehörnerven nebst einer dem Charakter des Erethismus entsprechenden, auffallenden Wandelbarkeit aller Erscheinungen ausgezeichnet, beginnt die Anfangs fast immer auf ein Ohr beschränkte Krankheit in der Regel so allmälig, dass der Zeitpunkt ihrer Entstehung nur selten mit Bestimmtheit zu ermitteln ist. Ausnahmsweise kann sie sich jedoch, durch gewaltsame Einwirkungen hervorgerufen, fast augenblicklich in auffallendem Grade einstellen, um dann gewöhnlich rasch in völlige Taubheit überzugehen. Leiden nicht beide Ohren zugleich, so kann eine beim Messen mit dem Akuometer schon beträchtliche Gehörabnahme dem Kranken und dessen Umgebungen geraume Zeit entgehen, so lange sie nicht merklich störend im geselligen Umgange wirkt. Gewöhnlich nur vorübergehend auf eine Gehörverminderung aufmerksam geworden, täuscht sich der Kranke eben so gewöhnlich über seinen Zustand, bis die langsame, aber stets bemerkbarer werdende Zunahme keinen Zweifel mehr übrig lässt. In der Unterhaltung mit Einzelnen wenig bemerkbar, zeigt sich die Gehörabnahme vorzüglich unter Verhältnissen, wo verschiedenartige, laute Geräusche zugleich Statt finden, namentlich in grösseren Gesellschaften. Dabei stellt sich eine unangenehme Empfindlichkeit des Gehörorgans gegen scharfe, durchdringende, gellende Töne, schmetternde Musik, Gläserklingen, Gesang der Kanarienvögel, die Stimme mancher Menschen, vorzüglich solcher ein, welche durch lautes Schreien dem Kranken das Verstehen erleichtern wollen. Unter solchen Verhältnissen erreicht das von Anfang an gewöhnlich vorhandene, von den meisten Kranken als Ursache der Schwerhörigkeit beschuldigte Ohrensausen leicht einen solchen Grad,

dass eine völlige Verwirrung der wirklichen und imaginären Gehöreindrücke entsteht. Bei der grossen Abhängigkeit von körperlichen und geistigen Stimmungen, bewirkt Alles, was eine Aufregung der Gehirn- und Nerventhätigkeit verursacht, Verschlimmerung, wie Genuss erhitzender Getränke, geistige Anstrengung, Gemüthsbewegung u. dergl., während körperliche und geistige Ruhe, Stille, gleichmässige, milde Witterung wenigstens vorübergehende Erleichterung bedingen. Die Anstrengung, der Unterhaltung zu folgen, welche sich durch eine lauschende Miene und stärkere Spannung der Gesichtsmuskeln zu erkennen gibt, hat fast immer eine vorübergehende Verschlimmerung zur Folge. Mit grösserer Leichtigkeit werden von vielen Schwerhörenden die harmonischen Klänge der Musik vernommen, nachdem die Fähigkeit, die Sprache zu verstehen, schon ziemlich erloschen ist. Unter wechselnder Ab- und Zunahme bleibt das Uebel im glücklichsten Falle auf einem bestimmten Grade unverändert, ohne das andere Ohr zu ergreifen, oder es schreitet allmälig bis zu völliger Taubheit fort, mit deren Eintritt das lästige Sausen nicht immer schwindet. Werden auch beide Ohren ergriffen, so leiden sie doch fast niemals in dem gleichen Grade. Die Gehörverschlimmerung nach der Luftdouche betrifft ausschliessend die erethische Form.

§. 255.

Das hier entworfene Krankheitsbild der reinen erethisch-nervösen Schwerhörigkeit bietet einige erhebliche Formverschiedenheiten dar. Gesellen sich stärkere Congestionen dazu, so nimmt die Krankheit eine so veränderte Gestaltung an, dass bei einmaliger Untersuchung ein Missgriff in der Diagnose möglich wäre. Mit grösserer Heftigkeit auftretend, häufig mit Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Kopfweh, in der Regel mit erhöhter Temperatur der leidenden Kopfseite und stärkerem Pulsiren der Carotis verbunden, ist die Krankheit immer von weit lästigerem Ohrentönen begleitet. Wenn man auch auf die Art des letzteren im Allgemeinen keinen besonderen, am wenigsten diagnostischen Werth legen darf, so ist doch bemerkenswerth, dass die meisten Kranken mehr ein Brausen als ein Sausen wahrzunehmen behaupten, dessen Sitz viele nicht sowohl im Ohre, als vielmehr im Kopfe

angeben. Mit dem Pulsschlage isochronisch, vermehrt sich das Brausen durch Alles, was den Blutandrang gegen den Kopf befördert, durch starke Bewegung, Erhitzungen jeder Art, besonders aber in horizontaler Lage, weshalb es häufig sogar die Nachtruhe stört. Gleich der reinen erethisch-nervösen Schwerhörigkeit zeigt auch die mit Congestionen verbundene gewisse Schwankungen, ohne jedoch bei unregelmässiger Ab- und Zunahme gänzlich zu intermittiren. Treten die Congestionen zurück, was nicht selten freiwillig in Folge der Wiederkehr etwa unterdrückt gewesener habitueller Blutungen geschieht, so erfolgt dessen ungeachtet keine Wiederherstellung des Gehörs, wenn auch nach Beschwichtigung der Aufregung der Zustand erträglicher wird. Die Verschlimmerung der nervösen Schwerhörigkeit kurz vor dem Eintritte der Menstruation, bei hartnäckiger Verstopfung so wie während der heissen Sommermonate, lässt sich ungezwungen von einem hinzugetretenen Congestivzustande ableiten.

§. 256.

Eine andere Formverschiedenheit ist bedingt durch eine unverhältnissmässige Steigerung der Empfindlichkeit des Gehörnerven bei beginnender Krankheit, wobei die leisesten Geräusche einen höchst widrigen, allzu starken Eindruck machen. Diese sogenannte krankhafte Feinhörigkeit, oxyecoia, hyperaesthesia acustica (Romberg), hypercousie, exaltation de l'oui (Itard), entspricht nicht sowohl der Lichtscheu nach Schmalz[1]), als vielmehr der manchen Amaurosen vorangehenden Oxyopie, bildet gleich dieser nur ein vorübergehendes Symptom, ohne eine selbsständige Krankheitsform darzustellen. Als Uebergangsform immerhin beachtenswerth, endet die krankhafte Feinhörigkeit in der Regel als Schwerhörigkeit. Idiopathisch, ohne Verbindung mit Ohrentönen und ohne spätere Gehörabnahme, will sie Schmalz[2]) einmal unter mehr als 3000 Krankheitsfällen beobachtet haben. Itard[3]) erwähnt zweier Fälle der Art, welche er jedoch nicht selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte. Da andere Beobachtungen nicht bekannt sind, so mag es genügen, auf diese noch problematische, jedenfalls nur ausnahmsweise vorkommende Form aufmerksam gemacht zu haben. Die gewöhnliche, symptomatische krankhafte Feinhörigkeit ist in der Regel mit stärke-

rem Ohrensausen, mitunter mit falscher Perception gewisser Töne verbunden.

1) Erfahrungen u. s. w. S. 10.

2) Allgemeine Pathologie des Gehörs. Rust's Magazin. Bd. 64. H. 3. — Erfahrungen u. s. w. Krankengeschichten S. 70. Eine Cylinderuhr, welche durchschnittlich nur 1 Elle weit gehört wird, hörte der Kranke, ein Musiker, auf beiden Seiten 5 Ellen weit. Zugleich litt derselbe an einer unangenehmen Empfindlichkeit gegen nicht bestimmte, später gegen falsche Töne, so dass er seinen Beruf aufzugeben genöthigt war.

3) A. a. O. S. 171 ff.

§. 257.

Die torpide Form entwickelt sich entweder allmälig aus der erethischen, oder sie beginnt ursprünglich als solche. Im ersten Falle lässt mit der zunehmenden Abstumpfung des Gehörnerven die frühere Aufregung nach, das Ohrentönen vermindert sich, und die Schwerhörigkeit schreitet, ohne ferneren auffallenden Schwankungen unterworfen zu sein, gleichmässig fort. Congestionen können dabei Anfangs fortbestehen, verlieren sich aber in der Regel in demselben Verhältnisse, als der Gehörnerv für die Sinneseindrücke unempfindlicher wird. Beginnt die Krankheit sogleich mit torpidem Charakter, so entwickelt sie sich in der Regel so unmerklich, dass sie erst bei weiterem Fortschreiten die Aufmerksamkeit des Kranken erregt. Dies ist um so begreiflicher, da derselbe weder von Ohrensausen belästigt, noch wie bei der erethischen Form durch manche Töne unangenehm afficirt wird. Ohne weitere subjective Störung, als die sich mehr und mehr bemerkbar machende, von Anderen gewöhnlich der Unachtsamkeit zugeschriebene Gehörabnahme auftretend, zeigt das einmal begonnene Uebel eine solche Beharrlichkeit, dass sich der Kranke auch kaum vorübergehend über seinen Zustand täuschen kann. Zunächst tritt eine gewisse Trägheit der Function der Gehörnerven hervor, welche sich im geselligen Verkehr dadurch auch Anderen leicht bemerkbar macht, dass der Kranke an ihn gerichtete Fragen zwar noch richtig, aber etwas spät, scheinbar zerstreut, gleichsam wie aus einem Traume erwachend, häufig erst nach wiederholter Anrede beantwortet. Indem sich die Fähigkeit, der Unterhaltung zu

folgen, mehr und mehr verliert, wird die Sprache dumpfer, verworrener, gleichsam aus grösserer Entfernung kommend, vernommen. Aufregende Einflüsse, mässiger Genuss spirituöser Getränke, des Thee's und Kaffee's, freudige Gemüthsstimmung, trockene Luft, rufen eine vorübergehende Besserung hervor. Gleiches geschieht bisweilen während fieberhafter Krankheiten und eines hier übrigens seltenen Migränenanfalles. Laute, durchdringende Töne werden immer am besten vernommen, wobei sich der Schwerhörende durch Oeffnen des Mundes und Erhebung der Ohrmuschel mit der dahinter gehaltenen Hand instinctmässig noch eine grössere Erleichterung verschafft. Wird der Gehörnerv durch starkes Anreden aus seinem Schlummer geweckt, so versteht der Kranke momentan auch leiser gesprochene Worte weit besser. Dies geht mitunter so weit, dass sich das Gehör vorübergehend unter der Einwirkung eines starken, gleichmässigen Geräusches in erträglichem Grade einstellt, z. B. während des Läutens der Glocken, während des Trommelns, des Fahrens in einem rasselnden Wagen u. dergl. Diese sonderbare Erscheinung bildet die sogenannte paracusis Willisiana, welche seit Willis [1]) fast allgemein von einer stärkeren Anspannung des angeblich erschlafften Trommelfells abgeleitet, in dem grösseren Torpor des Gehörnerven eine befriedigende Erklärung finden dürfte, wenn sie nicht auch ausnahmsweise bei der erethischen Form vorkäme [2]). Leicht kann man sich aber hierbei täuschen, indem das scheinbare Besserhören mitunter blos daher rührt, dass der Schwerhörende durch das Geräusch minder belästigt wird als der Guthörende, welcher unter solchen Umständen unwillkürlich lauter redet. Bei längerer Dauer der Schwerhörigkeit stellt sich bei Vielen eine nachtheilige Rückwirkung auf den vegetativen Process des Ohres unter der Form der bereits erwähnten Ernährungsneurose mit Verminderung der Ohrenschmalzsecretion, trockener Abschilferung der Oberhaut des Gehörganges, Unempfindlichkeit und Kälte der Ohrmuschel, besonders des Ohrläppchens ein. Nicht immer in complete Taubheit übergehend, befällt die Krankheit häufiger beide Ohren gleichmässig, als die erethische Form. Ausnahmsweise kommt die nervöse Schwerhörigkeit sogar an beiden Ohren unter entgegengesetztem Charakter vor, indem die unter erethischer Form begonnene Krankheit an dem später ergriffenen Ohre noch als solche

fortbesteht, während sie an dem anderen bereits durch Ueberreizung in Torpor übergegangen ist.

1) Thomae Willis, opera omnia. Tom. posterior. Genev. 1680. 4. pag. 108. Willis erzählt das Beispiel eines Mannes, welcher sich mit seiner tauben Frau nur unterhalten konnte, während der Bediente die Trommel schlug. Ein tauber, nahe an einem Glockenstuhle wohnender Mann hörte nur, wenn mehrere Glocken zugleich geläutet wurden.

2) Toynbee, Lond. med. Gaz. Febr. 1849, sucht den Grund des besseren Hörens bei Geräusch in stärkerer Undulation der Flüssigkeit des Vorhofs bei Verdickung der Haut des eirunden Fensters.

§. 258.

Ist die Schwerhörigkeit angeboren oder in der frühesten Kindheit entstanden, bevor sich die Sprache ausgebildet hat, so wird diese in ihrer Entwickelung gehemmt. Taubheit hat unter solchen Umständen nothwendig Stummheit zur Folge. Die Angehörigen suchen die mangelnde Entwicklung der Sprache in der Regel in einer fehlerhaften Bildung der Sprachorgane, besonders wenn die betreffenden Kinder nicht ganz taub sind. Bei Taubstummen, namentlich bei Hinneigung zum Cretinismus, trifft man zwar bisweilen eine Schwerbeweglichkeit der verdickten Zunge an, ohne dass aber hierin der Grund des Uebels gesucht werden dürfte, welches bei äusserlich ganz normaler Bildung der Sprachwerkzeuge sich überall einstellen muss, wo das Gehör fehlt oder in hohem Grade gestört ist. Selbst Kinder, welche schon fertig gesprochen haben, verlernen die Sprache wieder bis auf wenige articulirte Laute, wenn sie vor dem siebenten Lebensjahre taub werden. Bei Erwachsenen geschieht dies nicht, aber die Sprache erleidet eine bedeutende Veränderung; sie wird nach und nach unmelodisch, aller Modulationen beraubt, eintönig. Je nach dem ursprünglichen Charakter und der geistigen Bildungsstufe ist der Einfluss auf die ganze Individualität ein sehr verschiedener. Die gewöhnliche Behauptung, dass Schwerhörende misstrauisch werden, gründet sich auf eine einseitige, oberflächliche Beobachtung. Intelligente, auf einer höheren Bildungsstufe stehende Personen bewahren bei fortdauerndem Interesse an dem geselligen Verkehre die ursprüngliche Gutmüthigkeit, die sich unverkennbar gegen Solche ausspricht, welche sich direct mit ihnen zu verstän-

digen suchen. Erlangen sie nach und nach die Fähigkeit des Absehens der Rede, so ertragen sie ihren Zustand oft nicht minder leicht als Blinde, während geistig minder Begabte bei den meistens vergeblichen Versuchen, der Unterhaltung zu folgen, gleichgiltig, stumpf, theilnahmlos werden und um so mehr einen oft gehässigen, misstrauischen Charakter zeigen, je weniger sie das Bedürfniss fühlen, ihren Geist durch Lectüre auszubilden. Bei Solchen ist die nachtheilige Rückwirkung der Schwerhörigkeit schon in den Gesichtszügen zu erkennen, welche das Gepräge der Schlaffheit und Ausdruckslosigkeit annehmen.

§. 259.

Aetiologie.

Die nächste Ursache der nervösen Schwerhörigkeit und Taubheit liegt, die seltenen Fälle von ursprünglichem Mangel oder späterer Zerstörung des Gehörnerven ausgenommen, in einer gestörten oder aufgehobenen Function desselben. Bezeichnen wir letztere als Lähmung, so kann diese, wie überall, direct oder indirect zu Stande kommen. Die directe Lähmung erscheint in der Regel mit dem Charakter des Torpors, als einfache Beschränkung oder Vernichtung der Function, die directe Anfangs mit dem Charakter des Erethismus, welcher erst durch Ueberreizung in den entgegengesetzten übergeht. Streng genommen existirt demnach nur bei der Schwerhörigkeit wie bei der Amblyopie ein entgegengesetzter Charakter, während bei der completen Taubheit wie bei der Amaurose dieser Unterschied wegfällt. Ohne immer ursprünglich von dem Gehörnerven selbst auszugehen, kann sich die Krankheit von anderen Theilen aus auf diesen übertragen, in einem Leiden des Gehirns begründet sein, durch Druck von Geschwülsten, Extravasaten, Knochenauswüchsen u. dgl. entwickeln. In solchen Fällen gibt oft allein die pathologische Anatomie Aufschluss über die materielle Begründung der im Leben als blosse Functionsstörung in die Erscheinung tretenden Krankheit. Sehr häufig aber sind die Resultate des Sectionsbefundes nur geeignet, den nachträglichen Beweis einer falschen Diagnose zu liefern, ohne uns vor ferneren Missgriffen der Art zu schützen. Eine grosse Menge solcher pathologisch-anatomischer Untersuchungen ist offenbar ganz

mit Unrecht auf eine nie vorhanden gewesene nervöse Schwerhörigkeit bezogen worden, wie die Schleimhauterkrankungen der Eustachi'schen Trompete und des mittleren Ohres, die Toynbee'schen Wucherungen in letzterem [1]), die entzündlichen Erscheinungen im mittleren und inneren Ohre nach vorausgegangenem Typhus [2]) u. dgl. Man sollte wenigstens diese Ergebnisse nicht ferner als Beweise für die materielle Natur, so wie für die Nichtexistenz der nervösen Schwerhörigkeit gelten lassen, wie mit gleicher Einseitigkeit geschehen ist. Dass nach Wolff [3]) das excitomotorische, vorzüglich durch den n. quintus und facialis repräsentirte Nervensystem des Gehörs nicht blos mitleidend, sondern in Bezug auf die erethische Schwerhörigkeit sogar primär afficirt sei, während der cerebrale Sinnesnerv, der n. acusticus, nur secundär geschwächt werde, ist bereits im allgemeinen Theile §. 61 erwähnt worden. Ohne die für diese Ansicht angeführten Gründe als überzeugend betrachten zu können, scheint es weit einleuchtender, die Eigenschaft, in einen erethischen Zustand versetzt werden zu können, dem Gehörnerven zuzuschreiben, wie sie in ganz analoger Weise dem Sehnerven entschieden zukommt.

1) A. a. O.

2) Marcus, Frener, Passavant, Faber, Triquet und Seidl a. a. O. Vergl. §. 84. Anm. 1.

3) Die nervöse Schwerhörigkeit. S. 26.

§. 260.

Disponirende Veranlassungen. Dahin gehört vor Allem eine erbliche Anlage, welche gleich der zu Catarrh des mittleren Ohres nicht immer in der frühesten Kindheit zur Entwickelung gelangt, selbst einzelne Familienglieder verschonen kann. Ohne immer mit bemerkbaren Organisationsveränderungen verbunden zu sein, tritt dieselbe aber öfters mit einer Anlage zu Cretinismus und Scrofeln vereint auf. Es ist darum keine ungewöhnliche Erscheinung, einzelne Familienglieder mit Taubstummheit, andere mit mehr oder weniger hohen Graden von nervöser Schwerhörigkeit behaftet zu sehen. Nächst der Erblichkeit wirken vorzüglich geräuschvolle Beschäftigungen disponirend, indem die anfängliche, zu starke Erregung des Gehörnerven allmälig in Ab-

stumpfung übergeht. Die erethische Form entwickelt sich vorzüglich bei reizbaren, schwächlichen, an Nervenverstimmung leidenden, besonders weiblichen Individuen, wo sie nicht selten mit Anomalieen im Uterinsystem zusammenhängt, ohne indessen ein Symptom der Hysterie zu bilden, welche immer nur als disponirendes Moment in Betracht kommt.[1]) Ohne das männliche Geschlecht zu verschonen, befällt doch die erethisch-nervöse Schwerhörigkeit vorzugsweise jugendliche, sensible, wenig energische, besonders durch Ausschweifungen und vorausgegangene schwere Krankheiten, typhöse Fieber, Profluvien u. dgl. erschöpfte Personen, und verbindet sich gern mit vorübergehenden Congestionen, welche ohne genaue Untersuchung leicht für die Hauptkrankheit gehalten werden, zumal wenn früher habituelle Blutungen, Hämorrhoiden, Nasenbluten u. dgl. ausgeblieben sind. Die torpid-nervöse Schwerhörigkeit kann als Folge der erethischen in jedem Lebensalter auftreten, entwickelt sich aber ursprünglich, wenn sie nicht durch gewaltsame Einflüsse (vergl. die Gelegenheitsursachen) hervorgerufen wird, am gewöhnlichsten im höheren Alter. In der Regel von Vertrocknung des Labyrinthwassers abgeleitet, woraus Itard[2]), Saissy[3]), Beck[4]) u. A. eine eigene Krankheitsform geschaffen haben, hängt die Schwerhörigkeit im höheren Alter allerdings häufig mit der grösseren Trockenheit der Gewebe als Folge gestörter Innervation zusammen, ohne aber immer auf einer nachweisbaren materiellen Veränderung zu beruhen. Mit dem Stumpfwerden der übrigen Sinnorgane in Verbindung stehend, kann die Schwerhörigkeit der Greise in manchen Fällen durch blosse Erschöpfung der Nerventhätigkeit des Ohres bedingt sein. Häufig aber ist sie Folge von verschiedenen Localkrankheiten des Gehirns, z. B. nach apoplectischen Anfällen, selbst von schleichenden entzündlichen Processen des mittleren und inneren Ohres, Verdickung des Trommelfells u. dgl., so dass sie nur theilweise als rein nervös gelten kann.[5]) Ueberhaupt ist es mehr als wahrscheinlich, dass auch manchen anderen Formen der nervösen Schwerhörigkeit ursprünglich entzündliche Affectionen zu Grunde liegen, welche indirect eine gestörte Function des Gehörnerven bedingen und nach ihrem Ablaufe hinterlassen. Der Beweis hierfür ist freilich nicht immer direct zu führen, wenn sich auch manche Combinationen, z. B. mit Schleimhautentzündung des mittleren Ohres, nur auf die

Weise befriedigend erklären lassen, dass man sie als das primäre Leiden würdigt.

1) Gendrin, Gaz. des hôpitaux. 1853. N. 16—43.

2) A. a. O. S. 165.

3) A. a. O. S. 210. §. 6.

4) A. a. O. S. 164.

5) Toynbee, Lond. med. Gaz. 1849. Febr., gibt als Resultat von 915 Sectionen an, bei alten Personen in der Regel nicht Mangel des Labyrinthwassers, sondern Affectionen der Schleimhaut der Trommelhöhle oder des Trommelfells gefunden zu haben. Leider sind diese Angaben ohne besonderen Werth, da der Zustand des Gehörs in den meisten Fällen ganz unbekannt war.

§. 261.

Gelegenheitliche Veranlassungen. Die hierher gehörenden Einflüsse entgehen ihrer scheinbaren Geringfügigkeit wegen häufig der Wahrnehmung, so dass sie in veralteten, wie gewöhnlich nur allmälig entwickelten Formen der nervösen Schwerhörigkeit, besonders wenn diese nur ein Ohr betrifft, mitunter gar nicht zu ermitteln sind. Dazu kommt der wichtige Umstand, dass dieselbe Schädlichkeit je nach Umständen als disponirende oder gelegenheitliche Veranlassung in Betracht kommen kann, z. B. fortwährende laute Geräusche, welche zunächst nur eine Disposition erzeugen, diese aber ohne Hinzutritt eines anderen Moments in Krankheit überzuführen vermögen. Manche gewaltsame Einwirkungen auf das Gehörorgan sind dagegen von solcher Bedeutung, dass sie für sich fast unmittelbar, ohne eine besondere Anlage vorauszusetzen, Schwerhörigkeit bedingen, wie übermässiger Schall durch Abfeuern von Geschützen in unmittelbarer Nähe, Explosionen von Minen, Pulvermagazinen u. dgl. Eine ähnliche Wirkung haben mechanische Erschütterungen durch Stösse oder Schläge auf das Ohr, Gehirnerschütterungen durch Fall auf den Kopf, den Rückgrat, selbst auf die unteren Extremitäten. Können auch diese Einflüsse den Gehörnerven direct lähmen, so geschieht dies doch häufig unter Umständen, welche eine gleichzeitige materielle Einwirkung auf denselben mehr als wahrscheinlich machen. So bilden sich bei Kanonieren, welche sich unvorsichtiger Weise der Geschützesmündung zu sehr nähern, Zerreissungen des Trom-

melfells mit Blutungen aus dem äusseren Gehörgange, nach Gehirnerschütterungen blutige Ergiessungen in das innere und mittlere Ohr. Alles, was Congestion und Reizung des Gehirns zu erregen vermag, kann indirect nervöse Schwerhörigkeit bedingen, welche deshalb typhöse, mitunter exanthematische Fieber, apoplectische Anfälle, Sonnenstich, hydrocephalische Affectionen u. dgl. symptomatisch begleitet und nicht selten nach deren Ablauf zurückbleibt. Wenn Convulsionen, besonders im frühesten Kindesalter, Schwerhörigkeit hinterlassen, so hängt dies von der zu Grunde liegenden Gehirnreizung ab, durch deren Producte manche scheinbar angeborene Taubstummheit zu Stande kommt. Die oft in ihrer Bedeutung überschätzten Metastasen von unterdrückten Exanthemen, Blutflüssen, rheumatischen und gichtischen Krankheitsformen erregen der Regel nach zunächst Gehirnaffection, durch welche sie mittelbar auf den Gehörnerven einwirken. Erkältungen, als die gewöhnlichsten Veranlassungen der Metastasen, spielen in dieser Beziehung eine sehr wichtige Rolle in der Aetiologie der nervösen Schwerhörigkeit, welche sogar auch ohne Vermittelung einer Metastase durch heftige Einwirkung der Kälte auf den Kopf oder das Ohr, besonders bei erhitztem Körper, unmittelbar zu Stande kommen kann. Ob Würmer jemals nervöse Schwerhörigkeit erregen können, ist höchst zweifelhaft. Missbrauch des Chinins erzeugt heftiges Ohrensausen mit vorübergehender Schwerhörigkeit. Die angeborene Taubheit hängt häufig mit organischen Fehlern des Gehirns und der Gehörwerkzeuge, Cretinismus, Hydrocephalus, Mangel oder Atrophie des Gehörnerven, abnormer Bildung der halbzirkelförmigen Canäle [1]), seltener mit ursprünglicher Unwegsamkeit der Eustachi'schen Trompete oder des äusseren Gehörganges zusammen. Dass übrigens nicht immer eine Abnormität des Gehirns zu Grunde liege, beweisen die glücklichen Geistesanlagen so vieler Taubstummen.

1) Michel, vice de conformation inconnu des canaux semi-circulaires de deux cotés chez un sourd-muet de naissance. Gaz. méd. de Paris. 1853. N. 14. p. 216. Bei gänzlichem Mangel des horizontalen Canals hatte der verticale nur eine vordere, der hintere verticale keine gemeinschaftliche Oeffnung mit dem vorigen. Die allein existirende Labyrinthöffnung führte in einen Blindsack.

§. 262.

Prognose.

Die nervöse Schwerhörigkeit gehört zu den immer höchst schwierig zu bekämpfenden, wenn auch nicht unbedingt unheilbaren Krankheiten. Sich selbst überlassen, zeigt sie, bald gleichmässig fortschreitend, bald nach kürzerem oder längerem Stillstand, mitunter nach vorübergehender Besserung, eine solche Hartnäckigkeit, dass auf freiwilliges Verschwinden niemals zu rechnen ist. Eine Ausnahme macht allein die in typhösen Fiebern entstehende Form, welche in Bezug auf die Grundkrankheit mitunter als günstige Erscheinung betrachtet, sich zugleich mit dieser, oder doch wenigstens später freiwillig verlieren kann, in so fern sie nicht mit den früher erwähnten entzündlichen Affectionen verbunden ist. Die Unmöglichkeit, manche organische Veränderungen des inneren Ohres, Atrophie, Erweichung und sonstige unheilbare Degenerationen des Gehörnerven, selbst dessen gänzlichen Mangel, von einer reinen Lähmung desselben zu unterscheiden, muss zu grösster Behutsamkeit hinsichtlich der Prognose auffordern, welche darum unter keinen Umständen unbedingt günstig gestellt werden darf. Die grösste Aussicht auf Erfolg ist vorhanden bei jugendlichen Personen, nicht zu langer Dauer und nicht zu hohem Grade des Uebels, während bei alten, entkräfteten Individuen, eingewurzelter, mit bedeutenden constitutionellen Störungen verbundener, bis zur Taubheit gestiegener Krankheit kaum eine Besserung, sicher aber keine Heilung zu hoffen ist. Letzteres ist besonders dann anzunehmen, wenn der Kranke die auf den processus mastoideus angedrückte Uhr nicht hört, die Tonschwingungen der Stimmgabel nicht vernimmt und sich bereits eingreifenden Behandlungsmethoden, namentlich durch Electricität, Galvanismus und Electromagnetismus, erfolglos unterworfen hat. Die erethische Form, welche Kramer[1]) früher für die ungünstigere erklärte, gestattet eine bessere Prognose als die torpide, wenn auch nicht aus dem von Wolff[2]) und Frank[3]) erwähnten Grunde, wegen des Sitzes in den den Heilmitteln leichter zugänglichen excitomotorischen Nerven, sondern deshalb, weil sie noch nicht auf ausgebildeter Paralyse beruht. Uebrigens ist die erethische Form wegen der grösseren Wandelbarkeit der Erscheinungen ungleich schwieriger zu behandeln, als die

torpide. Die entfernten Veranlassungen sind im Ganzen von untergeordneter Bedeutung für die Prognose veralteter Schwerhörigkeit, wobei sie häufig gar nicht mehr fortwirken. Erbliche Anlage ist immer ein ungünstiger Umstand, ohne die Heilbarkeit frischer Fälle von Schwerhörigkeit geradezu auszuschliessen. Angeborene Schwerhörigkeit ist in der Regel unheilbar, die seltenen Fälle ausgenommen, wo sie auf entfernbaren Fehlern des äusseren Ohres und der Eustachischen Trompete beruht. Auch unter den günstigsten Bedingungen, wobei die äusseren Verhältnisse des Kranken, namentlich die Möglichkeit, sich der methodischen Behandlung eines tüchtigen Ohrenarztes anvertrauen zu können, eine wichtige Rolle spielen, wird die Schwerhörigkeit nur äusserst selten vollkommen geheilt, wenn auch in dem Grade gebessert, dass sie keine merkliche Störung im geselligen Verkehr verursacht. Immer sind aber Rückfälle zu besorgen, besonders wenn es dem Kranken an der erforderlichen Ausdauer fehlt, die Cur fortzusetzen, bis keine weitere Besserung erzielt werden kann.

1) Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin 1836. S. 349. — v. Gaal, a. a. O. S. 252.

2) Lincke's Handbuch. Bd. 3. S. 112.

3) A. a. O. S. 382.

§. 263.

Behandlung.

Das rationelle Heilverfahren, welches sich nur auf die umsichtigste Diagnose gründen kann, zerfällt in ein indirectes und ein directes. Ersteres hat zur Aufgabe Entfernung der noch fortwirkenden, die Krankheit unterhaltenden Veranlassungen, so wie Beseitigung der allgemeinen und örtlichen Complicationen, während letzteres die Krankheit ihrem dynamischen Charakter gemäss zu bekämpfen suchen muss. Wie bei vielen anderen Ohrenkrankheiten, insbesondere der Schleimhautentzündung des mittleren Ohres, genügt aber das indirecte Heilverfahren selten für sich allein, so nothwendig dasselbe auch überall dem directen vorausgeschickt werden muss, wo die nervöse Schwerhörigkeit nicht als reine Localkrankheit auftritt. Sie in eine solche zu verwandeln, ist häufig das einzige Resultat der indirecten Behandlung, wenn deren Haupt-

zweck, die Wirkung mit der Ursache zu heben, auch nicht erreicht wird. Wenige Krankheiten sind wohl Gegenstand einer so widersprechenden, irrationellen Behandlung gewesen, wie die nervöse Schwerhörigkeit. Ohne nähere Begründung der Diagnose suchte man in früherer Zeit gegen das Symptom der Schwerhörigkeit zu kämpfen. Aerzte und Quacksalber wetteiferten in dem Aufsuchen von specifischen Mitteln, von welchen manche sogar als Universalmittel angepriesen, eine Zeit lang gläubig versucht wurden, um von anderen, nicht minder ungenügenden verdrängt, der Vergessenheit anheim zu fallen. Leider wiederholt sich dies noch fortwährend, und es ist kein erfreuliches Zeichen der neueren Zeit, dass Charlatane durch Mittel dieser Art die Leichtgläubigkeit, selbst des sogenannt gebildeten Publikums, nach wie vor auszubeuten im Stande sind. Als Beispiel mögen nur die Gehöröle von Mène-Maurice und Robinson nebst den berüchtigten Pinter'schen Pillen erwähnt werden, welche letzteren alle Arten von Taubheiten heilen und nach dem in vielen Auflagen verbreiteten Schriftchen von Feldmann sogar Ohrpolypen durch die Eustachi'sche Trompete entleeren sollen. Das reichhaltige, aus früherer Zeit stammende Material sogenannter Erfahrungen über die Behandlung der nervösen Schwerhörigkeit ist mit wenigen Ausnahmen geradezu als unbrauchbar zu bezeichnen, weil wegen ungenauer oder ganz unterlassener Untersuchung gar keine Möglichkeit vorhanden ist, die Beobachtungen zu controliren.

§. 264.

Die indirecte Behandlung umfasst in Berücksichtigung der mannichfaltigen Veranlassungen eine solche Menge von Verfahrungsweisen, dass, wenn alle Möglichkeiten erörtert werden sollten, die ganze allgemeine Therapie erschöpfend betrachtet werden müsste. Da es sich aber hier nur um Grundsätze handeln kann, wie sie der umsichtige Arzt am Ende bei jeder anderen Krankheit in Anwendung zu bringen hat, so wird es genügen, auf die wichtigsten Verhältnisse hinzuweisen, ohne in eine ausführliche Darstellung der indirecten Heilmethode selbst einzutreten, welche hier unmöglich etwas Eigenthümliches darbieten kann. So wird bei Hautstörungen, besonders wenn neben der Schwerhörigkeit noch

andere Folgen derselben, Catarrhe und Rheumatismen, zugegen sind, die diaphoretische Heilmethode angezeigt sein, jedoch mit der Rücksicht, alle aufregenden, erhitzenden Mittel zu meiden, um nicht bei frisch entstandenem Ohrenleiden, wo diese Methode allein einigen Erfolg haben kann, den Erethismus der Gehörnerven zu steigern und die denselben so oft begleitenden Congestionen zu befördern. Liegen unterdrückte Blutflüsse zu Grunde, so suche man diese wieder herzustellen und bis zur Erreichung dieses Zweckes durch künstliche, entfernt vom Ohre zu veranstaltende Blutentleerungen zu ersetzen. Blutegel an den After, bei unterdrückten Hämorrhoiden, an die innere Seite der Oberschenkel bei unterdrückter Menstruation, sind im Allgemeinen den Aderlässen vorzuziehen, wiewohl auch letztere bei sehr vollblütigen Personen mit activen Congestionen nach dem Kopfe nothwendig werden können. Man veranstalte sie aber in diesem seltenen Falle lieber am Fusse, als am Arme, und suche durchgängig ableitend von dem Kopfe zu wirken, weshalb auch die innerlich anzuwendenden Mittel mit grosser Behutsamkeit gewählt werden müssen. Man vermeide wo möglich alle Pellentia, oder gebe sie, z. B. die oft kaum zu umgehende Aloë, wenigstens in Verbindung mit Mittelsalzen, um jeder Aufregung des ganzen Gefässsystems vorzubeugen. Die grösste Vorsicht erfordert die hier scheinbar öfters indicirte antiphlogistische Heilmethode, deren strenge Durchführung bei der sogenannten congestiven Schwerhörigkeit den Gehörnerven leicht für immer in einen paralytischen Zustand versetzen kann. Ableitende Fussbäder, mit Senf, Königswasser u. dgl. reizender gemacht, beschwichtigen hier am besten den Congestivzustand vorübergehend, welcher gewöhnlich secundär, nur mit dem Erethismus der Gehörnerven dauernd gehoben wird. Unterdrückte Ausschläge, rheumatische und gichtische Krankheitsformen erfordern Hautreize und Ableitungen auf die früher afficirt gewesenen Stellen nebst einer dem Charakter der Individualität gemäss zu modificirenden, diaphoretisch-alterirenden Behandlung, während bei gastrischen Störungen, habitueller Verstopfung und sogenannten Abdominalstockungen die früher oft als specifisch empfohlenen Purgirmittel wesentliche Dienste leisten. [1]) Brechmittel sind jedoch hier so misslich, dass sie nur mit grösster Behutsamkeit benutzt werden dürfen. Dass Ohrenschmalzanhäufungen in geeigneter Weise

entfernt, Catarrhe des mittleren Ohres gehoben werden müssen, bevor man zur directen Behandlung der damit verbundenen nervösen Schwerhörigkeit schreitet, bedarf kaum einer Erinnerung. Ueberhaupt halte man den Grundsatz fest, keine Schwerhörigkeit als nervöse zu behandeln, so lange materielle, entfernbare, wenn auch scheinbar zufällige Veränderungen vorhanden sind, welche für sich eine Gehörstörung bewirken können.

1) Hippocratis Coi aphorismi. Lib. IV. Aph. 28. „Qui obsurdescunt, superveniente alvi bilioso profluvio, liberantur."

§. 265.

Die directe Behandlung hat vorzüglich den dynamischen Charakter der Krankheit zu berücksichtigen, welcher nach Entfernung der Veranlassungen so wie in Fällen, wo diese unbekannt sind, das ärztliche Verfahren bestimmen muss. Sie zerfällt in eine allgemeine und eine örtliche. Erstere sucht durch Umstimmung des gesammten Nervensystems auf den Gehörnerven einzuwirken, in der Voraussetzung, dass beide gleichartig gestimmt seien. Diese Voraussetzung ist aber in vielen Fällen ganz unbegründet. Der Gehörnerv kann bei scheinbar torpiden Subjecten sich in einem gereizten Zustande befinden, bei entschieden erethischen Personen ganz abgestumpft sein, selbst an beiden Ohren eine verschiedene Stimmung zeigen. Muss hiernach dem allgemeinen Verfahren in vielen Fällen, in so fern es blos die allgemeinen Verhältnisse berücksichtigt, die nothwendige Sicherheit abgehen, so ist noch ferner zu bedenken, dass der erkrankte Gehörnerv nur sehr schwer vom übrigen Organismus aus bleibend umzustimmen ist. Die allgemeine Behandlung hat demnach, auch wenn sie durch constitutionelle Verhältnisse dringend geboten ist, doch nur eine untergeordnete Bedeutung im Vergleich mit der örtlichen, welche sie in keinem Falle entbehrlich machen kann, während diese häufig für sich genügt, die unabhängig von allgemeinen Störungen fortbestehende Localkrankheit dauernd zu beseitigen oder wenigstens zu mildern.

§. 266.

Die erethisch-nervöse Schwerhörigkeit erfordert eine beruhigende, besänftigende Behandlung, welche durch

ein entsprechendes diätetisches Verhalten unterstützt werden muss. In dieser Beziehung ist vor Allem Vermeidung körperlicher und geistiger Aufregung, Abendgesellschaften, anstrengender, besonders mit Nachtwachen verbundener Beschäftigungen, Abhaltung aller den Gehörnerven direct erregenden Einflüsse, Entfernung aus geräuschvollen Umgebungen, nebst einer blanden, nicht erhitzenden Diät zu empfehlen. Wenn auch Gemüthsbewegungen für sich wohl niemals Schwerhörigkeit erzeugen, so wirken sie doch entschieden nachtheilig auf dieselbe zurück, weshalb viele Kranke ausserhalb ihrer gewohnten häuslichen Verhältnisse weit leichter zu heilen sind. Aufheiterung, Zerstreuung, Hoffnung, festes Vertrauen auf den Arzt tragen wie bei allen Nervenübeln ausserordentlich viel zu einer glücklichen Cur bei. Ausser den übermässigen Geräuschen suche man vorzüglich die Einwirkung der Kälte auf das Gehörorgan abzuhalten. Nie gehe der Kranke bei rauher Witterung aus, ohne die Ohren gegen die kalte Luft zu schützen, was bei Männern am geeignetsten durch leichtes Verstopfen mit Baumwolle, bei Frauenzimmern überdies noch leichter durch eine geeignete Kopfbedeckung geschehen kann. Hautstörungen müssen besonders bei Verzärtelten sorgfältig gemieden werden, wo Abhärtungsversuche durch kalte Waschungen und Bäder immer misslich bleiben. Besonders nachtheilig wirkt Luftzug, so wie Erkältung der Füsse, während bei milder Witterung und Jahreszeit lauwarme Bäder zu den wirksamsten Beruhigungsmitteln der aufgeregten Nerventhätigkeit gehören. So wohlthätig ein erquickender Schlaf auch wirkt, so nachtheilig zeigt sich bei nervenschwachen Personen das Uebermaass desselben. Man lasse dieselben sich früh zur Ruhe begeben, nicht in schweren Federbetten liegen, zeitig aufstehen und bei grösserer Abspannung lieber ein Mittagschläfchen halten, als Morgens zu lange ruhen, sich überschlafen, wie sich Hufeland [1]) sehr passend ausdrückt, um unerquickt, verstimmt, schlechter hörend zu zu erwachen. Mit vollem Recht bemerkt Hufeland, dass auch zu einem langen, ununterbrochenen Schlafe Kraft erforderlich sei, welche vielen nervenschwachen Personen abgeht.

1) Praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands. Berlin 1820. S. 33.

§. 267.

Unter den Arzneimitteln verdienen die nicht erhitzenden Narcotica zunächst Erwähnung, in so fern sie einen allgemeinen, die Schwerhörigkeit begleitenden erethischen Zustand des Nervensystems zu beschwichtigen vermögen, ohne indessen, wie man erwarten könnte, in entsprechender Weise auch auf den Gehörnerven selbst einzuwirken. Bilsenkraut, Kirschlorbeerwasser und Digitalis sind bei hoch gesteigerter Sensibilität mit krampfhafter Disposition am geeignetsten, letzteres Mittel vorzüglich bei gleichzeitigem Gefässerethismus angemessen. Bei vorübergehenden Congestiverscheinungen mit vermehrtem Ohrensausen reizbarer, nicht vollblütiger Subjecte wirkt die Schwefelsäure mit Kirschlorbeerwasser oder Digitalistinctur, bei Hysterischen mit Baldriantinctur verbunden, besonders wohlthätig, während das hier gewöhnlich empfohlene Castoreum so wenig wie die Asa foetida wesentliche Dienste leistet. Opium erfordert die grösste Vorsicht, vorzüglich bei Neigung zu Verstopfung, wo es die Congestionen zum Kopfe vermehrt und die Aufregung der Gehörnerven eher steigert, anstatt dieselbe zu beschwichtigen. Umstimmende, besonders ekelerregende Mittel, Ipecacuanha und Brechweinstein in ganz kleinen Dosen, Zink- und Wissmuthoxyd u. dgl. zeigen nur eine vorübergehende beruhigende Wirkung, ohne die Schwerhörigkeit zu vermindern. Ueberhaupt müssen alle hier erwähnten Mittel nur als Adjuvantia betrachtet werden, wenn ihnen auch in Beziehung auf die mit der Schwerhörigkeit verbundene Aufregung des ganzen Nervensystems eine wohlthätige Wirkung nicht abzusprechen ist. Ganz unangemessen sind die namentlich in früherer Zeit vielfach empfohlenen Mercurialmittel [1]), deren angeblicher Nutzen höchstens durch eine falsche Diagnose erklärlich ist, was namentlich auch von der von Hufeland [2]) ganz empirisch gegen die sogenannte Taubheit mit catarrhalisch-rheumatischem oder serösem Charakter angepriesenen Verbindung von Calomel mit Goldschwefel und Quajak gilt.

1) Curtis, a. a. O. S. 78.

2) Neue Auswahl kleiner medicinischer Schriften. Berlin 1822. Bd. 1. S. 188.

§. 268.

Ungleich mehr Vertrauen verdient die Localbehandlung, jedoch mit Ausschliessung aller früher in den äusseren Gehörgang applicirten Mittel, namentlich der Dämpfe und der schlendriansmässig noch jetzt vielfach benutzten Einträpfelungen von verschiedenen fetten und ätherischen Oelen, oleum hyoscyami und chamomillae coctum, oleum cajeputi, camphoratum u. dgl., welche hier niemals auch nur vorübergehende Erleichterung, noch weniger Heilung zu bewirken im Stande sind. Andere Localmittel, besonders die verschiedenartigen Hautreize, Vesicatore hinter das Ohr, sind gleich den Niesemitteln nur geeignet, die Aufregung zu vermehren, ohne den mindesten Nutzen zu haben. Besonders muss aber vor den kalten Douchebädern gewarnt werden. Die einzige sichere Localbehandlung besteht in der Einleitung verflüchtigter Arzneistoffe in die Paukenhöhle mittelst des Catheters. Flüssige Injectionen haben sich als durchaus nachtheilig erwiesen. Die Luftdouche, selbst mit erwärmter Luft, übt eine zu bedeutende Reizwirkung aus, welcher unmittelbar Verschlimmerung folgt, während Dämpfe, in solcher Temperatur vorsichtig ohne alle Gewalt eingeleitet, dass sie kein merkliches Wärmegefühl, überhaupt kaum eine Empfindung im Ohre erregen, als das einzige, den Gehörnerven vortheilhaft ansprechende Vehikel der verschiedenartigen Heilstoffe zu betrachten sind.[1]) Wegen der übergrossen Empfindlichkeit des Gehörnerven erfordern aber auch die Mittel in dieser Form die behutsamste Anwendung, um so leicht mögliche Ueberreizung zu verhüten. Verschlimmerung des Gehörs mit Vermehrung des Ohrensausens nach dem Einströmen der Dämpfe ist als ein sicheres Zeichen der zu starken Wirkung zu betrachten. Bevor man den Grad der Empfindlichkeit genau ermittelt hat, beschränke man sich deshalb auf die mildesten Mittel in schwachen Dosen, lasse sie Anfangs nur einige Minuten einstreichen, und verlängere die Dauer der Sitzung allmälig mit sorgfältigster Rücksicht auf den Erfolg bis auf eine Viertelstunde. Deshalb ist es aber unumgänglich nöthig, die Hörweite vor und nach der Sitzung genau zu messen. Leiden beide Ohren in gleicher Weise, so ist es am rathsamsten, jedes abwechselnd einen Tag um den andern zu behandeln. Der scheinbare Zeitverlust ist hierbei um so weniger

in Anschlag zu bringen, als der Erfolg auf diese Weise sicherer gestellt wird.

1) Der vielfach gemachte Unterschied zwischen Dunst und Dampf ist ein unwesentlicher, von den Physikern nicht angenommener, welche auch die in niederer Temperatur erfolgende Verflüchtigung fester oder flüssiger Körper als Verdampfung bezeichnen. Sogenannte Dünste, d. h. unter nicht sichtbarer Form verflüchtigte Stoffe, werden übrigens in der Ohrenheilkunde vorzugsweise mit Nutzen angewendet, während in manchen Fällen eine sichtbare Verdampfung bei höherer Temperatur erforderlich ist.

§. 269.

Als das einfachste, mildeste Mittel, den Erethismus des Gehörnerven, oder vielmehr nach seiner Ansicht, der Hilfsnerven des Gehörs zu beschwichtigen, empfiehlt Wolff[1]) die örtliche Anwendung der Wasserdämpfe, welche er Anfangs, in einem Theekessel entwickelt, mittelst einer elastischen Röhre in die Nase streichen liess, um den Weg in die Eustachi'sche Trompete von selbst zu finden. Ohne Zweifel von der Unwirksamkeit dieses Verfahrens überzeugt, construirte er später den bereits im allgemeinen Theile erwähnten Dampfapparat, und bediente sich zur Einleitung in das mittlere Ohr des Catheters. Nur in dieser Weise anwendbar, zeigen übrigens die Wasserdämpfe bei rein nervöser Schwerhörigkeit nicht die günstige Wirkung, wie bei Complication mit Catarrh des mittleren Ohres mit zäher Verschleimung, geben aber ein schätzbares Vehikel für die Anwendung anderer Heilmittel ab. Wenn Kramer[2]) die Dämpfe aus dünnem Gummischleim oder einer dünnen Abkochung von Hafergrütze zu entwickeln empfiehlt, so hat dies keinen Vorzug, da sich die schleimigen Stoffe gar nicht verflüchtigen und reines Wasser die gleichen Dienste leistet. Von ausgezeichneter Wirksamkeit sind die von Wolff empfohlenen narcotischen Mittel, namentlich das Bilsenkrautextract, zu $^1/_4$ — $^1/_2$ Gran mit Wasser verdampft, in die Eustachi'sche Trompete eingeleitet. Grössere Dosen sind durchaus unangemessen, indem sie, wenn das Präparat frisch und sorgfältig bereitet ist, eine nachtheilige Wirkung auf das Sensorium ausüben können, welche Wolff schon nach der Anwendung von 4 Gr. eintreten sah. Unbegreiflich ist es daher, wie Frank[3]) bei einer zarten Dame 3 Drachmen Bilsenkrautextract ohne

Nachtheil in einer Sitzung verwenden konnte. Ich bediene mich stets einer wässerigen Lösung von bekannter Stärke, welche gehörig umgeschüttelt, in den mit etwas Wasser versehenen Kolben meines Dampfapparats gegossen wird, wobei die Vorsicht zu beobachten ist, die Temperatur nicht bis zur Siedhitze zu steigern und das Wasser nicht vollkommen verdampfen zu lassen, um die Entwickelung empyreumatischer Dämpfe zu verhüten. Andere versuchte narcotische Mittel, Belladonnaextract, Kirschlorbeer- und Bittermandelwasser, Lactucarium u. dgl. zeigten durchaus keinen Vorzug vor dem Bilsenkrautextract, dessen nicht immer gleich günstige Wirkungen hauptsächlich von der Ungleichmässigkeit des Präparats abhängen mögen. Nach vielen Versuchen, ein gleichmässiger wirkendes Heilmittel ausfindig zu machen, entdeckte ich ein solches in dem Chloroform. Meine hierher gehörigen Beobachtungen waren bereits im Jahre 1849 in der Versammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zu Frauenfeld [4]) mitgetheilt und in Schmidt's Jahrbüchern [5]) veröffentlicht, als das Mittel auch von v. Tscharner [6]) in demselben Falle empfohlen wurde. Das Chloroform, zu 2—3 Tropfen in dem zunächst dem Glaskolben meines Dampfapparats befindlichen Fläschchen durch einen warmen Luftstrom verflüchtigt, in die Eustachi'sche Trompete übergeführt, wirkt fast augenblicklich beruhigend auf das Gehörorgan ein, das Sausen schneller als Bilsenkrautextract mildernd, die Hörweite steigernd. Diese Anfangs vorübergehenden Wirkungen gewinnen in geeigneten Fällen bei behutsam fortgesetzter Anwendung Bestand, ohne durch unangenehme Nebenwirkungen getrübt zu werden. Bei den ersten, an empfindlichen Frauenzimmern angestellten Versuchen, wobei ich bis auf 10 Tropfen für die Sitzung gestiegen war, beobachtete ich unverkennbare Erscheinungen einer beginnenden Narcose, Schwere im Kopfe, Neigung zum Schlaf, Gefühl von Eingeschlafensein der Hände, Schenkel und Füsse, welche mir später, nachdem ich die Gabe auf 2—3 Tropfen vermindert hatte, nie wieder vorgekommen sind. Eine reizende Einwirkung auf das Gehörorgan ist von den Chloroformdämpfen nur dann zu befürchten, wenn dieselben an sich zu stark, überdies mittelst eines zu starken Luftstromes eingetrieben werden. Mit Vorsicht benutzt, gehören sie entschieden zu den Hauptmitteln gegen die erethisch-nervöse Schwerhörigkeit. Eine bei

einer älteren schwerhörenden Dame seit vielen Jahren bestandene Migräne schwand nach mehrmaliger Anwendung dieses Mittels spurlos.

1) A. a. O. S. 75 ff.

2) A. a. O. S. 753.

3) A. a. O. S. 387. Frank legt zur Erleichterung des Eindringens der Dämpfe eine Gegenöffnung im Trommelfell an, was sicher keine Nachahmung finden wird.

4) Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer 34. Versammlung in Frauenfeld. Frauenfeld 1849. S. 165.

5) Bd. 65. H. 2. S. 254.

6) Schweizerische Zeitschrift für Medicin u. s. w. 1850. H. 4. S. 387.

§. 270.

Eine weit weniger günstige Wirkung haben die früher vielfach als Hauptmittel betrachteten Essigätherdämpfe bei der erethisch-nervösen Schwerhörigkeit, indem sie in der Mehrzahl der Fälle zu sehr aufregen, das Sausen vermehren und wenigstens momentan die Schwerhörigkeit steigern. Selbst in den Uebergangsformen, wo sich bei verminderter Empfindlichkeit der Gehörnerven keine entsprechende Besserung des Gehörs einstellt, ist der Essigäther selten das geeignete Mittel, besonders so lange die intercurrirenden Congestivsymptome noch nicht gehoben sind. In den kleinsten Quantitäten mit warmer Luft oder Wasserdampf verflüchtigt, steigert er die Aufregung der Gehörnerven, so dass seine Anwendung hier besser ganz unterbleibt. Weit wirksamer zeigt sich die einfache Castoreumtinctur zu 3—6 Tropfen bei nicht zu starker Erhitzung des Glaskolbens verflüchtigt. Ohne in der Regel merklich zu reizen, wirkt sie allmälig umstimmend, die durch die Anwendung der Dämpfe von Bilsenkrautextract oder Chloroform gewonnene Besserung fixirend, langsam steigernd. Sollte indessen bei ihrer Anwendung die Hörweite abnehmen, das Sausen sich vermehren, so muss sie augenblicklich ausgesetzt werden. Am besten lässt man dann eine mehrtägige Pause eintreten, bevor man einen ferneren Versuch mit diesem Mittel macht. Mitunter wird man sich hier genöthigt sehen, zu den rein beruhigenden Localmitteln zurückzukehren. Weniger als die Castoreumtinctur leistet die einfache Baldriantinctur, welche ich früher mehrfach versucht habe. Ueber-

haupt ist von allen Mitteln am wenigsten zu erwarten, welche eine augenblicklich zu starke Aufregung zu bewirken im Stande sind. Beharrliche Fortsetzung der nach bestimmten Anzeigen gewählten Mittel, ohne sich durch geringe, im Charakter der Krankheit liegende Schwankungen der Symptome so wie durch den augenblichlichen Nichterfolg irre machen zu lassen, führt am sichersten zum Ziele, während jedes stürmische Verfahren fast nothwendig gefährlich wird. Treten Verschlimmerungen ein, so suche man zunächst deren oft in Diätfehlern, Erkältungen u. d. gl. liegenden Veranlassungen in geeigneter Weise zu begegnen, anstatt sogleich zu einer anderen Behandlungsweise überzugehen. Der Arzt hat in hartnäckigen Fällen oft eine schwierige Stellung, in so fern er nicht blos die Launen der Krankheit, sondern auch die des Kranken mit Beharrlichkeit zu überwinden suchen muss. Erst wenn nach monatelanger methodischer Befolgung eines richtig gewählten Heilplans durchaus keine Besserung zu erzielen ist, gebe man die Aussicht auf Heilung auf. In glücklicheren Fällen setze man aber das eingeschlagene Verfahren wo möglich so lange fort, als noch die geringsten Fortschritte der Besserung zu bemerken sind, und breche die Behandlung nie plötzlich ab, ohne sich nach kürzeren oder längeren Pausen von der Beharrlichkeit der Besserung überzeugt zu haben. In den meisten Fällen würde es rathsam sein, nach längerer Unterbrechung das als wirksam angewendete Verfahren wenigstens kürzere Zeit zu wiederholen, wenn auch kein eigentlicher Rückfall, sondern nur eine geringe Verschlimmerung eingetreten sein sollte.

§. 271.

Die torpid-nervöse Schwerhörigkeit erfordert eine weit eingreifendere, erregende Behandlung, um die gesunkene Nerventhätigkeit zu erwecken, immer jedoch mit der Vorsicht, Ueberreizung zu vermeiden. Hier ist im Allgemeinen eine kräftigere, selbst etwas reizende Diät um so angemessener, je mehr die örtliche Krankheit mit der allgemeinen Nervenstimmung in Einklang steht, mit Erschöpfung und gesunkener Ernährung verbunden ist. In Beziehung auf die Diätetik der Ohren selbst gelten übrigens im Wesentlichen die bei der erethischen Form angegebenen Regeln. Namentlich ist auch

hier der Einfluss der Kälte ein nicht minder verderblicher als dort, während Warmhalten der Ohren dem bei längerer Dauer der Krankheit sich immer hinzugesellenden Torpor der vegetativen Nerven am wohlthätigsten entgegen wirkt. Laute Geräusche, deren man sich mitunter methodisch bedient hat (§. 133), um die Thätigkeit des Gehörnerven anzuregen, haben fast ohne Ausnahme eine entgegengesetzte Wirkung. Man beruft sich dabei gewöhnlich auf die paracusis Willisiana (§. 257), um den Nutzen der directen Erregung der Gehörnerven durch Schalleindrücke einleuchtend zu machen. Dieser kann aber höchstens in einer vorübergehenden Erleichterung bestehen, ohne wohl jemals zur Heilung zu führen. Dagegen ist es hinlänglich erwiesen, dass übermässige Geräusche, durchdringende Töne von Blasinstrumenten, besonders Trompetenschmettern, womit Riolanus[1]) die Taubheit heilen wollte, nicht blos einen widrigen, sondern selbst einen bleibend nachtheiligen Einfluss auf die Gehörnerven ausüben, so dass die von Philippe[2]), Richter[3]) u. A. aus theoretischen Gründen empfohlene Gehörgymnastik kein Vertrauen verdient. Bei nicht completer angeborener Taubheit können übrigens starke Geräusche zur Erregung der Aufmerksamkeit für den Unterricht benutzt werden[4]).

1) Opera cum physica tum medica. Francof. 1611. pag. 298.
2) Journ. de Bordeaux. l. c.
3) Organon der rationellen Therapie. a. a. O.
4) Itard, a. a. O. S. 519.

§. 272.

Die innerlich anzuwendenden arzneilichen Mittel sind wesentlich dieselben, wie sie bei den torpid-nervösen Fiebern Anwendung finden. Sie sind aber nur dann von einiger Wirksamkeit, wenn mit dem Torpor der Gehörnerven ein diesem entsprechendes Allgemeinleiden in Folge von Profluvien, vorausgegangenen schweren Krankheiten, Excessen verschiedener Art, verbunden ist. Aetherisch-ölige Mittel, Baldrian, Arnica, Serpentaria, Campher, die stärkeren Ammoniumpräparate, Strychnin, die Aetherarten und versüssten Säuren sind die gebräuchlichsten Excitantia, von welchen man bei grosser Erschöpfung durch Profluvien zu China und deren Alkaloiden, selbst zu den weinigen Eisenmitteln übergehen kann. Die Hauptregel bei ihrer Anwendung bleibt stets, die Aufregung

nie in solchem Grade zu steigern, dass Erhitzung mit Congestion nach dem leidenden Organ entsteht, um gefährliche Ueberreizung zu vermeiden. Von jeher suchte man die Wirkung dieser Mittel zu unterstützen, indem man zugleich örtlich auf das Ohr und dessen Umgebungen einwirkte. Die verschiedenen in den äusseren Gehörgang applicirten Reizmittel[1]), ätherische Oele, Campher, Moschus, Ambra, Balsame, Aufgüsse ätherisch-öliger Substanzen, besonders Arnica[2]), sind aber von untergeordneter Bedeutung, indem sie, ohne auf die Gehörnerven selbst einzuwirken, höchstens den Stoffwechsel in den berührten Theilen anzuregen im Stande sind, mitunter aber selbst nachtheilige entzündliche Reizung hervorrufen[3]), was z. B. bei den Pinter'schen Pillen entschieden der Fall ist. In einem Falle haben dergleichen örtliche Reizmittel einigen Werth, nämlich bei fehlender Ohrenschmalzsecretion, welche sie mitunter, ohne Zweifel ganz abgesehen von ihrer Qualität, durch Erregung der vegetativen Nerven zu befördern im Stande sind. Von nicht bedeutenderem Einflusse sind die reizenden Einwirkungen und Fomentationen, die kalten Douchen, Vesicatore, Sinapismen, Moxen, selbst die vielgepriesene Electricität, der Galvanismus und Electromagnetismus, über deren Anwendung auf den allgemeinen Theil verwiesen werden muss. Scheint auch die Electricität nebst den verwandten Agentien grade bei der torpid-nervösen Schwerhörigkeit rationelle Anwendung finden zu können, so ist es mir doch niemals gelungen, irgend einen Erfolg damit zu erzielen, wie ihn in neuerer Zeit Wildberg[4]), Bonnafont[5]), Duchenne[6]) u. A. erlangt haben wollen. Auf die Beobachtung gestützt, dass bei Personen, welche electrische Curen erfolglos durchgemacht hatten, jeder spätere Curversuch vergebens war, habe ich die Anwendung freilich nur auf hoffnungslose Fälle beschränkt. Jedenfalls erfordert die Benutzung der Electricität die grösste Umsicht, um nicht den torpiden Gehörnerven vollends zu lähmen.

1) Frener, a. a. O. S. 54.

2) Krebs, Heidelberger med. Annalen. Bd. 1. H. 1. S. 441, verordnete einem bejahrten Manne ein Arnicainfus zum innerlichen Gebrauche, welches derselbe aber in das Ohr goss, und dadurch von einer fast vollkommenen Taubheit befreit wurde. Da keine Untersuchung des Ohres Statt gefunden hatte, so beweist dieser Fall nichts für die Wirksamkeit dieses Mittels bei nervöser Schwerhörigkeit.

3) Wolff, a. a. O. S. 38. — Bisweilen suchte man sogar absichtlich eine Entzündung des äusseren Gehörganges durch Canthariden, Euphorbium u. d. gl. zu erregen. Frener, a. a. O. S. 55.

4) Casper's Wochenschrift. 1949. N. 25. S. 385.

5) L'Union médicale. 1852. N. 142.

6) L'Union médicale. 1856. N. 16. pag. 66.

§. 273.

Das Hauptmittel bilden auch hier in das mittlere Ohr durch den Catheter eingeleitete Dämpfe, und zwar von flüchtig erregenden Stoffen, unter welchen der Aether obenan steht. Der längst in der Ohrenheilkunde in Dampfform benutzte Aether offenbart bei geeigneter Anwendung so wenig eine anästhetische Wirkung auf den Gehörnerven, dass er vielmehr nächst der Electricität als das flüchtigste, durchdringendste Reizmittel betrachtet werden muss[1]) Man vergesse aber nicht, dass er als solches grosse Behutsamkeit erfordert, um nicht durch Ueberreizung zu schaden. Ohne Ausnahme kann man seine Wirkung als nachtheilig betrachten, wenn er eine Aufregung des Sensoriums mit auch nur momentaner Gehörverschlimmerung hervorruft. Früher allgemein in viel zu grossen Quantitäten, bei zu starker Erhitzung in manchen Apparaten theilweise zersetzt, empyreumatisch geworden, angewendet, muss derselbe nur in der mildesten Weise, in ganz kleinen Dosen benutzt werden, wenn er vertragen werden soll. Anfangs bedient man sich am besten des milderen Essigäthers zu einem Tropfen mit Wasserdampf oder warmer Luft verflüchtigt, und steigert die Quäntität bei genauer Berücksichtigung des Erfolgs allmälig bis auf 5—6 Tropfen. Grössere Quantitäten zeigen durchaus keine bessere Wirkung. 10 Tropfen, welche ich früher öfters in einer Sitzung verdampfte, rufen sehr leicht eine übergrosse Aufregung hervor, und selbst scheinbar ganz torpide, ältere Personen werden mitunter von 3 Tropfen schon überreizt, so dass die geeignete Menge nur durch behutsam angestellte Versuche zu bestimmen ist. Der früher beliebtere Schwefeläther erfordert wegen seiner ungleich flüchtigeren, reizenderen Eigenschaft noch grössere Vorsicht. Da er übrigens im Wesentlichen dem Essigäther gleich wirkt, so kann er in der Regel ganz umgangen werden. Wenigstens ist von dem Schwefeläther kaum etwas zu erwarten, wo der oft schon allzureizende Essigäther seine Dienste versagt hat. Am wenigsten suche man aber

da durch Steigerung der Quantität des Aethers helfen zu wollen, wo sich die Hörweite nach vorheriger Zunahme wieder vermindert. Hier liegt gewöhnlich Ueberreizung zu Grunde, welche, wenn sie nicht nach unterbrochenem Gebrauche der Aetherdämpfe von selbst schwindet, vorübergehend Mittel erforderlich machen kann, wie sie sonst nur für die erethische Form geeignet sind. Unter solchen Umständen leisten namentlich die Chloroformdämpfe überraschende Wirkung. Von dem Jodwasserstoffäther ist bei der reinen torpid-nervösen Schwerhörigkeit weniger zu erwarten, als bei Complication mit Catarrh des mittleren Ohres und Auflockerung der Schleimhaut der Eustachi'schen Trompete. Andere Aetherarten habe ich nicht versucht, da der Essigäther, unter richtigen Indicationen angewendet, allen nicht überspannten Erwartungen entspricht.

1) Ulrich, a. a. O. S. 282, sah nach der Application von Dämpfen aus 30 Tropfen Essigäther Gehirnzufälle, Taumel während der Sitzung, nach derselben Neigung zum Schlaf mit bedeutender Verminderung der Hörweite eintreten, wobei übrigens bemerkt werden muss, dass keine rein nervöse Schwerhörigkeit, sondern Combination mit Catarrh des mittleren Ohres in diesem Falle vorhanden war.

§. 274.

Vielfach bemüht, eine zuverlässigere Behandlungsweise ausfindig zu machen, habe ich Versuche mit verschiedenen Arzneimitteln angestellt, ohne meinen Zweck zu erreichen. Die von Rüte[1]) auch bei nervöser Schwerhörigkeit empfohlene Kohlensäure, welche Frank[2]) in Verbindung mit Aetherdämpfen anwendet, hat in diesem Falle meinen Erwartungen am wenigsten entsprochen. Gleiches muss von dem Wasserstoffgas bemerkt werden, welches in einer Döbereiner'schen Zündmaschine unter verstärktem Zusatze von Schwefelsäure entwickelt, in die Eustachi'sche Trompete eingeleitet, eine momentane Aufregung der Gehörnerven, jedoch ohne alle nachhaltige Wirkung hervorruft. Campherdämpfe, von welchen ich einigemal vorübergehende Besserung beobachtete, haben sich eben so wenig bewährt. Dasselbe gilt von dem liquor ammonii anisatus, welchen ich zu wenigen Tropfen in dem zunächst an dem Glaskolben befindlichen Fläschchen mittelst erhitzter Luft verflüchtigte. Er erregte gleich dem Campher eine leichte Reizung in den Choanen, welche sich

unter etwas vermehrter Schleimsecretion rasch verlor, ohne auf die Hörweite einzuwirken. Das Mittel dürfte darum vielleicht bei chronischem Catarrh des mittleren Ohres eher zu versuchen sein. Dämpfe von einem schwachen Aufguss von Arnicablumen, so wie von einigen Tropfen Arnicatinctur [3]), zeigten gar keine bemerkbare Wirkung. Selbst das Strychnin, sowohl das reine als das essigsaure, habe ich in verschiedenen Fällen beharrlich versucht, wobei dessen schwere Löslichkeit nebst dem Umstande, dass es nach dem Verdampfen des Lösungsmittels zum Theil unverflüchtigt zurückbleibt, ein schwer zu überwindendes Hinderniss abgab. Reines Strychnin zu 1 Gran in 200 Tropfen Alcohol von 0,889 specifischem Gewicht gelöst, zeigte sich nach verschiedenen Proben am geeignetsten, um durch einen schwachen Strom erhitzter Luft in das mittlere Ohr eingeleitet zu werden. Mit $^1/_{20}$ Gran Strychnin für die Sitzung beginnend, allmälig bis auf $^1/_6$ Gr. steigend, war ich doch nicht im Stande, eine merkliche Wirkung auf den Gehörnerven nachzuweisen, so wenig wie von der später substituirten Tinctura nucis vomicae, so dass ich aus voller Ueberzeugung den Essigäther wiederholt als das Hauptmittel bezeichnen muss. Injectionen von flüssigem Essig- oder Schwefeläther, welche Marc d'Espine empfiehlt [4]), verdienen so wenig Vertrauen, dass sie vielmehr als höchst gewagte Eingriffe zu betrachten sind. Wer die im Voraus nie zu berechnende Empfindlichkeit der Nerven des mittleren Ohres gegen die viel mildere Einwirkung der Schwefelätherdämpfe aus eigener Wahrnehmung kennt, wird sicher Anstand nehmen, zu solchen Injectionen zu schreiten, welche nach der Angabe von Marc d'Espine selbst einen sehr lebhaften Schmerz mit der Empfindung von bedeutender Wärme, bei Manchen das Gefühl, als wenn ein glühendes Eisen in das Ohr gestossen würde, erregen sollen. Dieser Schmerz soll freilich schon nach 2 bis 3 Secunden abnehmen, nach 2 Minuten in ein blosses unangenehmes Gefühl übergehen und sich meistens nach einer halben Stunde ganz verlieren. Gleichwohl dürfte eine solche Aufreizung im glücklichsten Falle nur bei ganz torpiden Gehörwerkzeugen ohne Nachtheil vorübergehen. Eben so wenig dürften die von Marc d'Espine [5]) empfohlenen Einspritzungen von Strychnin, Brechnussextract, Veratrin, kölnischem Wasser, Baldriantinctur und Campherspiritus zur Nachahmung auffordern.

1) Klinische Beiträge zur Pathologie und Physiologie der Augen und Ohren. Braunschweig 1843. S. 321.

2) A. a. O. S. 390.

3) Kramer, a. a. O. S. 758.

4) Schweizerische Zeitschrift für Medizin u. s. w. 1852. H. 2. S. 275.

5) A. a. O. S. 278—282.

§. 275.

Die angeborene Taubheit erfordert in der frühesten Kindheit, sobald nur der Verdacht der Gehörlosigkeit rege wird, eine sorgfältige Untersuchung der Gehörorgane, indem nur in dem Falle gegründete Aussicht auf Heilung vorhanden ist, wo materielle Hindernisse der Schallleitung, häufige Verwachsung des äusseren Gehörganges, Verstopfung desselben durch Pseudomembranen u. dgl. zu Grunde liegen. Die verspätete Entwickelung der Sprachwerkzeuge ist übrigens nicht immer ein Zeichen von angeborener Taubheit, besonders wenn sie nach vorausgegangenen Gehirnaffectionen, namentlich convulsivischen Krankheiten, auftritt. Mit der später mitunter ganz unvermuthet rasch nachgeholten Ausbildung der intellectuellen Fähigkeiten stellt sich die Sprache bei manchen Kindern vollkommen ein, ohne dass man diesen Fall als eine Naturheilung der in Wirklichkeit gar nicht vorhanden gewesenen angeborenen Taubheit betrachten dürfte. Letztere muss, wenn sie ohne nachweisbare organische Veränderung der Gehörorgane besteht, mag sie mit Erscheinungen einer unvollkommenen Entwickelung des Gehirns verbunden sein oder nicht, nach den bisherigen Erfahrungen leider als unheilbar angesehen werden, indem sich alle angeblichen Heilungen der Taubstummheit als illusorisch erwiesen haben. Von einer eigenthümlichen Behandlung kann natürlich nicht die Rede sein, da Heilversuche nur nach den bei der nervösen Schwerhörigkeit aufgestellten Grundsätzen unternommen werden können. In der Regel bleibt nichts Anderes übrig, als die Geistesfähigkeiten durch einen zweckmässig geleiteten Unterricht zu wecken, die Möglichkeit der Mittheilung durch Zeichen oder die durch Absehen erlernte Sprache herbeizuführen, und die Taubstummen auf diese Weise zu nützlichen Gliedern der Gesellschaft heranzubilden. Die Erörterung des Taubstummenunterrichts liegt ausserhalb der Grenzen dieser Schrift.

§. 276.

Das Ohrentönen, über welches, wie Hebel von den Kometsternen bemerkt, viel zu sagen wäre, weil man nicht viel davon weiss, verdient als Symptom der nervösen Schwerhörigkeit gehörige Berücksichtigung, indem es theils den Charakter derselben bestimmen hilft, theils durch seine Ab- und Zunahme einen, wenngleich nicht ganz sicheren Maassstab für die Beurtheilung des Standes der Grundkrankheit abgibt. Seinem Wesen nach ganz unbekannt, ohne Zweifel aber auf verschiedenen inneren Bedingungen beruhend, da es Ohrenkrankheiten von entgegengesetztem Charakter begleiten kann, mag dasselbe, wie Kramer[1]) höchst wahrscheinlich zu machen gelungen ist, in vielen Fällen von Reizung der chorda tympani ausgehen. Sicher kann es aber nicht immer hierin begründet sein, da es, wie ich beobachtet habe, sogar nach gänzlich zerstörtem Trommelfell vorkommt. Nach Toynbee's Vermuthung von beständigem Druck auf den Inhalt des Vorhofs, vielleicht auch von Einwärtsdringen des Steigbügels durch feste Adhäsionsbänder oder eine verdickte Basis desselben abhängend, kann man sich, ohne in die verschiedenen Theorieen, von der eingeborenen Luft der Alten bis auf die Ansichten der neueren Zeit, näher einzutreten, in practischer Hinsicht an die Thatsache halten, dass das Ohrentönen in der Regel einen, häufig durch Congestion unterhaltenen Reizungszustand voraussetzt, wenn es nicht durch blosse Absperrung der Luft im äusseren oder mittleren Ohre bedingt ist. In der Beseitigung dieser Verhältnisse ist bei der Unmöglichkeit, der unbekannten nächsten Ursache entgegen zu wirken, die einzige Aussicht auf eine erfolgreiche Behandlung gegründet, welche hiernach keine specifische sein kann. Als das wirksamste Mittel, den Erethismus des Gehörorgans zu beschwichtigen, heben die in die Trommelhöhle eingeleiteten Chloroformdämpfe auch das Ohrentönen am sichersten, nachdem etwaige Congestiverscheinungen durch eine entsprechende Behandlung beseitigt sind. Selbst in Fällen, wo sich die Schwerhörigkeit mit dem Erethismus nicht verliert, äussert das Chloroform eine weit günstigere Wirkung auf das Ohrentönen, als die in ähnlicher Weise angewendeten Narcotica, besonders Bilsenkrautextract. Die gleiche Behandlung würde auch gegen das höchst seltene, ohne Schwerhörigkeit auftre-

tende nervöse Ohrentönen einzuschlagen sein, wobei Kramer[3]) die vorsichtige Anwendung schwacher Auflösungen von Strychninum nitricum in die Trommelhöhle geblasen, oder milder Dünste von asa foetida oder hyoscyamus in dieselbe eingeleitet, empfiehlt. Wheaterford[4]) und Bonnafont[5]) wollen Chloroformdämpfe, in den äusseren Gehörgang geleitet, Delioux[6]) Aetherdämpfe, welche schon Itard[7]) bei Otalgie und Ohrentönen benutzte, in gleicher Weise angewendet, wirksam gefunden haben. Dass das symptomatische Ohrentönen bei der verschiedenartigsten Begründung ein höchst abweichendes Heilverfahren erfordert, versteht sich von selbst. So kann dasselbe bei den verschiedenen Ohrenentzündungen durch die antiphlogistische Methode, bei Schleimanhäufungen in der Trommelhöhle durch die Luftdouche, bei Ohrenschmalzconcretionen durch Ausspritzung des äusseren Gehörganges mit der Grundkrankheit gehoben werden. So kann möglicher Weise bei Chlorotischen das Eisen ein Heilmittel abgeben[8]), während andere, ohne Rücksicht auf die Begründung empfohlene Mittel, das ammonium carbonicum, zincum aceticum u. dgl. [9]) durchaus kein Vertrauen verdienen. Unheilbares Ohrentönen soll man nach Itard[10]) durch ein gleichmässiges äusseres und analoges Geräusch zu dämpfen suchen, z. B. durch Auffangen eines aus der Höhe herabfallenden feinen Wasserstrahls in einem kupfernen Becken. Wilde[11]) empfiehlt als Palliativmittel sanftes Reiben des Trommelfells mit einem in Oel getauchten Pinsel.

1) Ueber Romberg's Hyperaesthesis acustica und das Ohrentönen überhaupt. Deutsche Klinik. 1855. N. 8. S. 90 ff. — Die Ohrenheilkunde in den Jahren 1851—1855. Berlin 1856. S. 77—92.

2) London med. Gaz. 1849. Febr.

3) Deutsche Klinik, a. a. O. S. 94.

4) Med. Times and Gaz. 1854. Jan.

5) Rèvue thérap. du Midi. 1855. Mars.

6) Gaz. méd. de Paris. 1853. N. 41. pag. 639.

7) A. a. O. S. 188.

8) Rob. Froriep, Notizen. 1849. Bd. 10. N. 3. S. 32.

9) Guttceit, Medicinische Zeitung Russlands. 1846. N. 25.

10) A. a. O. S. 189.

11) Med. Times and Gazette. 1852. March.

ANHANG.

Hörmaschinen.

§. 277.

Die verschiedenen künstlichen Vorrichtungen, um bei unheilbarer Schwerhörigkeit eine Erleichterung zu bewirken, bezwecken theils eine Verstärkung, theils eine bessere Leitung des Schalles in den äusseren Gehörgang, und zerfallen im Allgemeinen in hohle und compacte Leiter. Erstere sind auf die erleichterte Wahrnehmung der verstärkten und in den Gehörgang geleiteten Schallwellen, letztere auf die Fortpflanzung der durch sie erregten Vibrationen der Schädelknochen auf den Gehörnerven berechnet. Seit den ältesten Zeiten in Gebrauch, bald ganz empirisch, bald auf die sinnreichste Weise nach acustischen Gesetzen construirt, verändert und verbessert, entsprechen doch sämmtliche Hörmaschinen ihrer Aufgabe, eine wahre Verbesserung des Gehörs zu bewirken, nur unvollkommen, so dass wir bis jetzt kein Instrument besitzen, welches dem Ohre die gleichen Dienste zu leisten im Stande wäre, wie eine gut gewählte Brille dem Auge. Die Schwierigkeiten, ein solches herzustellen, sind so gross, dass sie zum Theil unüberwindlich zu sein scheinen. Die erste Aufgabe, die Aufnahme der Schallwellen zu erleichtern, sie zu concentriren und verstärkt auf das Trommelfell einwirken zu lassen, ist bei vielen Apparaten möglichst vollständig gelöst, bei keinem einzigen aber mit der zweiten Aufgabe, eine gleichzeitige grössere Deutlichkeit der Schalleindrücke zu be-

wirken, in gehörigen Einklang gebracht. Die blosse Verstärkung der Töne nützt bei rascher Aufeinanderfolge derselben am wenigsten, wobei dieselben häufig in widriger Weise schwirren, in einander fliessen oder nachklingen, was in Bezug auf das Verstehen der Sprache von dem bedeutendsten Einflusse ist. In analoger Weise können sich manche Personen mit lauter, durchdringender Stimme Schwerhörenden am wenigsten verständlich machen, ein Uebelstand, der durch viele Hörmaschinen in weit auffallenderem Grade hervortritt. So lange das Problem, Verstärkung der Schalleindrücke ohne Beeinträchtigung ihrer Deutlichkeit zu bewirken, noch ungelöst ist, werden wir unter der grossen Menge von Hörmaschinen nur ausnahmsweise solche auszuwählen im Stande sein, welche dem Schwerhörenden einen wahren, bleibenden Nutzen gewähren. Vorübergehend wirken viele derselben höchst wohlthätig ein, während sie bei längerem Gebrauch nicht nur ihren Dienst versagen, sondern leider sogar nicht selten eine grössere Abstumpfung der Gehörnerven herbeiführen. Dies gilt besonders von solchen Instrumenten, welche theils in Folge der eigenthümlichen Construction, theils des Materials, eine zu starke Resonanz erzeugen. Auf eine vollständige Aufzählung der höchst zahlreichen, kaum zu überblickenden Gehörmaschinen im Voraus Verzicht leistend, sollen in Folgendem blos die wichtigsten derselben namhaft gemacht werden.

§. 278.

1. Die Ohrklemmen und Ohrkissen.

Dazu bestimmt, durch Erhebung der zu flach anliegenden Ohrmuschel einen günstigeren Einfallswinkel für die Schallwellen zu bewirken, haben die hierher gehörigen Vorrichtungen einen ziemlich beschränkten Nutzen. Sie leisten kaum mehr, als die Erhebung der Ohrmuschel durch die dahinter gehaltene Hand, wodurch sich Schwerhörende instinctmässig einige Erleichterung verschaffen. Von einiger Bedeutung ist der von Lincke[1]) zuerst gewürdigte Umstand, dass sie die in eine mehr oder weniger schmale Ritze verwandelte Oeffnung des Gehörganges wieder in eine rundliche Form bringen. Das bemerkenswertheste Instrument der Art ist das von

Webster in London herrührende, unter dem Namen Otaphone bekannt gewordene. Ein gewisser Robinson von London verkauft dasselbe auf dem Continent als angeblich von ihm erfunden. Es besteht aus einer silbernen, der hinteren Seite der Ohrmuschel angepassten, durch einen schnabelförmigen Vorsprung sich selbst haltenden Klemme, welche den Winkel zwischen Ohr und Kopf auf 45° vergrössert. Schon Buchanan empfahl, seiner früher schon erwähnten Theorie zu Folge, zu gleichem Zwecke ein mit Baumwolle umwickeltes Korkkissen, statt dessen man sich auch eines nach einem Gypsabgusse leicht herzustellenden Kissens von Gutta-Percha bedienen kann. Die von den älteren Chirurgen erwähnten Ohrkissen hatten einen anderen als akustischen Zweck, indem sie zu Verbänden bei Wunden und den noch ziemlich problematischen Brüchen der Ohrmuschel benutzt wurden.

2. Die künstlichen Ohren.

Wenn auch gewöhnlich nur zur Hebung der Entstellung nach dem Verluste der Ohrmuschel benutzt, wirken die künstlichen Ohren doch auch durch Beförderung der Schallleitung, um so mehr, da sie mittelst eines in den äusseren Gehörgang eingefügten Röhrchens befestigt werden. Um ihnen einen besseren Halt zu geben, werden sie meistens noch durch eine über den Kopf laufende Feder unterstützt. Dem äusseren Ohre genau nachgeahmt, werden sie theils aus Papier maché, gepresstem Leder oder Holz, theils aus getriebenem Metall verfertigt, mit Oelfarbe angestrichen oder emaillirt.

1) C. Chr. Schmidt, Encyklopädie der gesammten Medicin. Leipz. 1842. Bd. 3. S. 444. Art. Hörmaschinen.

§. 279.

3. Die Schallfänger oder Hörschalen.

Den künstlichen Ohren sich zunächst anreihend, werden die Schallfänger theils hinter dem Ohre befestigt, theils über dasselbe gestülpt, um die Schallwellen gesammelt in den Gehörgang zu leiten. Sie werden aus verschiedenem Material gleich den künstlichen Ohren angefertigt, am häufigsten aus

Metall. Die silbernen ahmen öfters die natürlichen Windungen der von ihnen bedeckten Ohrmuschel nach, und sind so eingerichtet, dass sie sich an letztere anschliessen, ohne einer besonderen Befestigung zu bedürfen. Die muschelförmigen, hinter dem Ohre befestigten Schallfänger, z. B. die aus wirklichen Muscheln bestehenden spanischen Ohren, werden durch einen über den Kopf laufenden Bügel gehalten. Die eigentlichen Ohrkapseln, welche das ganze Ohr einschliessen, sind nach vorn mit einer zur Aufnahme des Schalles bestimmten Oeffnung versehen. Letztere entsprechen am wenigsten ihrem Zwecke, indem die zwischen dem Instrumente und dem Ohre eingeschlossene Luftschicht ein beständiges Brausen vermittelt. Am besten sind die Schallfänger, welche zugleich als Otaphone wirkend, die Ohrmuschel heben und durch Vergrösserung derselben die Schallleitung erleichtern, wie die nach diesem Princip construirten Instrumente von Lincke und Schmalz. Werden die Schallfänger mit Röhrchen versehen, welche in den äusseren Gehörgang eingefügt werden, so nähern sie sich schon den eigentlichen Hörrohren, wie das Instrument von Fallon und das vielfach modificirte, sogenannte Hörrohr von Amuel, welches vielen Schwerhörenden eine grosse Erleichterung gewährt. Letzteres besteht aus zwei muschelförmigen, mittelst einer Feder am Kopfe befestigten, nach vorn mit einer weiten Oeffnung versehenen Schallfängen von schwarzlackirtem Eisenblech, aus deren unterem Ende in den Gehörgang zu bringende Röhrchen hervorragen. Bei Frauenzimmern lässt sich das Instrument durch Locken und Hauben so gut verdecken, dass es kaum bemerkt wird. Erregt es Sausen, so kann dieses durch Ueberspannen der Schallöffnung mit Flor gemildert, manchmal ganz beseitigt werden. Fallon's Instrument ist eine silberne, mit einem Röhrchen tief im Gehörgange befestigte Muschel. Die von Itard empfohlenen Metallmützen trifft der gleiche Vorwurf wie die Ohrkapseln. Sie sind auch gleich diesen fast ganz ausser Gebrauch.

§. 280.

4. Die Hörrohre.

Im Allgemeinen darin übereinstimmend, dass sie mit einem engen Ende, dem Zuleitungsrohr, versehen sind, wel-

ches an das Ohr gehalten oder auch wohl in den Gehörgang geschoben wird, während in das entgegengesetzte erweiterte Ende, den Schallfänger, gesprochen werden muss, bieten sie eine solche Menge von Formverschiedenheiten dar, dass eine vollständige Aufzählung derselben eine schwierige Aufgabe sein würde. Zu den beliebtesten akustischen Hilfsmitteln gehörend, erfüllen übrigens die Hörrohre, auf welche sich die früheren Bemerkungen (§. 277) vorzugsweise beziehen, nur selten ihren Zweck vollkommen. Dieser Umstand hat unstreitig dazu beigetragen, die verschiedenartigsten Formen der Instrumente zu versuchen, welche jedoch keinen wesentlichen Einfluss zu zeigen vermochten. Aus Holz, Horn, Elfenbein, Kautschuk, Papier maché, bisweilen aus einer natürlichen Muschel, am häufigsten aus Metall verfertigt, bald gerade, schwach gekrümmt, ziegenhornartig, posthornförmig, trompetenförmig oder schneckenartig gewunden, nach Art eines Theaterperspectivs zum Ausziehen eingerichtet, bald einfach, bald doppelt, mit einem gemeinschaftlichen Schallende über der Stirn versehen, bald mehrere, durch künstliche Trommelfelle getrennte Höhlungen einschliessend, bald mit einem langen, biegsamen Ansatzrohre versehen, haben die meisten hierher gehörenden Vorrichtungen den Uebelstand, dass sie durch allzugrosse Verstärkung des Schalles den Gehörnerven empfindlich afficiren, leicht überreizen und wenigstens eine momentane Verwirrung des Gehörs verursachen. Auf die Unterhaltung in unmittelbarer Nähe berechnet, stehen sie den Schallfängern in Bezug auf die deutlichere Wahrnehmung entfernter Töne entschieden nach, gewähren aber im geselligen Verkehr mit Einzelnen auch wiederum grössere Vortheile. Ohne eine grössere Tonstärke zu bewirken, haben die stark gewundenen Hörrohre die unangenehme Eigenschaft, ein beständiges Sausen zu erregen, indem die leisesten Luftschwingungen wie in einer Muschel hörbar werden, sobald man das Zuleitungsrohr dem Ohre nähert. Am stärksten zeigt sich dieser Nachtheil bei den metallenen Instrumenten, welche darum nur bei grossem Torpor der Gehörnerven geeignet sind. Vor einigen Jahren machte Ennemoser in der allgemeinen Zeitung auf ein in England erfundenes, angeblich äusserst zweckmässiges Hörrohr aus Gutta-Percha aufmerksam, worüber er nähere Mittheilungen versprach, welche jedoch meines Wissens nie erfolgt sind. Mässig gebogene,

mit einem engen Zuleitungsrohre versehene Instrumente aus Kautschuk sind für die meisten Fälle die zweckmässigsten. Den unangenehmen gellenden Ton und das durch zu starke Resonanz bedingte Nachklingen der metallenen Hörrohre hat man auf verschiedene Weise zu mässigen gesucht, durch Bedecken mit einer siebartig durchlöcherten Platte, durch Ueberspannen mit Crepp oder ähnlichem porösen Zeuge, durch die künstlichen Trommelfelle aus Goldschlägerhaut und durch Anstreichen der inneren Fläche mit einem kleberigen Stoffe, sogar mit Ohrenschmalz, ohne diesen Uebelstand ganz beseitigen zu können. Deshalb dürfte aber das von Beck als das beste Material empfohlene chinesische Klangmetall am allerwenigsten zu Hörrohren geeignet sein. Der grösseren Bequemlichkeit wegen hat man den Schallfänger mit einem langen, biegsamen Zuleitungsrohre versehen. Dahin gehören als die bekanntesten Apparate der holländische Hörkelch und das Sprachrohr von Duncker. Ersterer besteht aus einem becherartig geformten Blechgefässe, mit Flor überspannt, innen mit einem umgestürzten, den Boden nicht ganz berührenden, mit dem Zuleitungsrohre communicirenden Trichter versehen. Das Duncker'sche Hörrohr unterscheidet sich nur dadurch von dem vorigen, dass es statt des Kelchs mit einem einfachen Horntrichter als Schallfänger versehen ist. Bei beiden recht brauchbaren Apparaten ist übrigens das durch die Spiraldrahtwindungen des Rohres verursachte Schwirren der Töne manchen Personen höchst lästig.

§. 281.

Den Hörrohren hinsichtlich der Form am nächsten stehend sind die Ohrtrichter, welche jedoch streng genommen als blosse Schallfänger betrachtet werden könnten. Meistens in weit kleineren Dimensionen angefertigt, stellen sie möglichst genau in den Gehörgang gefügte, mit einer trichterförmigen Erweiterung versehene Röhrchen dar, welche den Zweck haben, den Gehörgang zu erweitern, dessen Krümmung auszugleichen und die Schallleitung zu befördern. Ersterer Aufgabe am besten entsprechend, helfen dieselben wegen zu geringer Weite des Trichterendes als Schallleiter verhältnissmässig so wenig, dass sie in dieser Beziehung nur als eine nutzlose Spielerei gelten können. Früher häufig etwas

grösser gearbeitet, mitunter mit Spiralwindungen versehen, wie die Röhrchen von Bernstein, Desmonceaux u. A., werden dieselben in neuerer Zeit so zierlich gemacht, dass sich die schmale Trichtermündung in der Ohrmuschel zwischen dem Tragus und Antitragus in fast unmerklicher Weise verbergen lässt, wie die Instrumente von Abraham und Frankenheim, welche mit Baumwolle umwickelt, in den Gehörgang gebracht werden. Die von Silber oder Gold verfertigten, zu unverhältnissmässig hohen Preisen verkauften Röhrchen habe ich für mehrere Patienten in Elfenbein nachahmen lassen. Sie leisten, aus diesem Material gearbeitet, wenigstens die gleichen Dienste wie die kostspieligen Originalinstrumente, welche zu 3 bis 5 Thalern das Paar zu beziehen sind. Gleich dem Otaphone werden sie aber von den meisten Schwerhörenden nach kurzer Zeit als ziemlich unbrauchbar beseitigt. Bei Zerstörung des Trommelfells könnten sie, am engen Ende mit Goldschlägerhaut überspannt, zum Schutze des mittleren Ohres gegen atmosphärische Einflüsse, das Eindringen von fremden Körpern u. dgl. gleich den von Autenrieth empfohlenen künstlichen Trommelfellen getragen werden.

§. 282.

5. Die festen Schallleiter.

Auf die Beobachtung gestützt, dass durch Vibrationen der Kopfknochen Schalleindrücke auf den Gehörnerven fortgepflanzt werden können, bemühte man sich vielfach, Schwerhörenden durch feste, mit tönenden Körpern in Verbindung gesetzte Leiter eine Erleichterung zu verschaffen. Sämmtliche hierher gehörige Vorrichtungen sind übrigens von sehr beschränktem Werthe, indem sich ihr Nutzen weit weniger auf die Wahrnehmung von articulirten Lauten, als von musikalischen Tönen bezieht. Dass durch einen zwischen den Zähnen gehaltenen und mit dem Resonanzboden eines Klaviers oder anderen Saiteninstruments in Berührung gebrachten Holzstab oder eine ähnlich benutzte irdene Tabakspfeife u. dgl. die Musik von fast Tauben noch sehr gut vernommen werden kann, ist eine bekannte Thatsache, welche man schon lange auch zur Mittheilung von Sprachlauten auszubeuten versucht hat. Jorissen empfahl dazu einen langen, dünnen Holzstab,

welchen der Schwerhörende und Redende an den entgegengesetzten Enden an die Zähne halten musste. Itard benutzte ein pyramidenförmiges, hölzernes Sprachrohr mit einem nach Art eines Clarinettenmundstücks geformten Ende, welches von dem Schwerhörenden zwischen die Zähne genommen wird, während man in die pyramidenförmige Erweiterung spricht, ohne dieselbe mit dem Munde zu berühren. Das Instrument darf nicht mit den Händen gehalten, sondern muss durch einen an der Decke hängenden Faden oder eine hölzerne, auf dem Boden stehende Gabel unterstützt werden. Ohne manche andere hierher gehörige complicirte Vorrichtungen näher zu berühren, sei noch bemerkt, dass Lecot[1]) als neues Mittel, sich Schwerhörenden verständlich zu machen, ein gewöhnliches Hörrohr von Blech empfiehlt, welches er zwischen den Zähnen halten lässt und in die Mitte der Oeffnung desselben deutlich articulirt, ohne Anstrengung spricht. Diese angeblich neue Erfindung, deren Priorität Strauss-Dürkheim[2]) in Anspruch nimmt, ist übrigens schon von Jorissen[3]) und Büchner[4]) erwähnt, welche aber nur dann eine günstige Wirkung beobachten konnten, wenn der Redende den Rand der Oeffnung des Sprachrohrs mit seinen Zähnen berührte. Einen ähnlichen Fall führt Sachs[5]) an.

1) Gazette médicale de Paris. 1854. N. 29. pag. 446.

2) Daselbst. 1854. N. 36. pag. 556.

3) Diss. sistens novae methodi, surdos reddendi audientes, physicas et medicas rationes. Hal. 1757.

4) A. E. Büchner's Abhandlung von einer besonderen und leichten Art, Taube hörend zu machen. Halle 1759. S. 45. §. 36.

5) Misc. natur. cur. Vol. I. ann. 1. Obs. 35. — Kritter und Lentin, a. a. O. S. 69.

§. 283.

Der künstliche Tensor tympani nach Erhard[1]) scheint hier seine geeignete Stelle zu finden, indem er auf Wiederherstellung der unterbrochenen Schallleitung im mittleren Ohre berechnet ist. Eine solche Unterbrechung nimmt Erhard bei Schwerhörenden an, wenn sie den Schlag einer Cylinderuhr vom processus mastoideus aus deutlich vernehmen, bei freier Tuba und Paukenhöhle während der Berührung des häufig perforirten, mit Granulationen oder mit einer

Pseudomembran bedeckten Trommelfells mit einem Pinsel u. dgl. augenblicklich besser hören, nach Entfernung des berührenden Körpers aber sogleich wieder schwerhörend werden. Durch Einbringen eines mit Bleicerat bestrichenen Kügelchens von Watte verbesserte Erhard nicht nur sein eigenes Gehör, sondern will auch an Anderen gleich günstige Wirkungen beobachtet haben. Ohne den von ihm später benutzten Tensor zu beschreiben, bemerkt er blos, dass derselbe in einem Winkel von 55° zu liegen kommen müsse, den die untere Fläche des Gehörganges mit dem Trommelfell bildet, so dass der obere Theil des letzteren, gleichviel, ob dasselbe durchbohrt sei oder nicht, mitschwingen könne. Wiewohl nach Erhard 4 Procent aller Schwerhörigen in obige Kategorie gehören sollen, so ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, einen einzigen Fall der Art aufzufinden, in welchem ein Druck auf das Trommelfell Verbesserung des Gehörs bewirkt hätte. Ohne darum mit Kramer[2]) den künstlichen Tensor tympani aus theoretischen Gründen unbedingt zu verwerfen, sollte man vielmehr die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte auf denselben lenken und zur Mittheilung hierher gehöriger Beobachtungen auffordern. Bedenkt man, dass das Einbringen von Baumwollekügelchen bei durchbohrtem Trommelfell nach Yearsley, so wie die künstlichen Trommelfelle nach Toynbee offenbar in ähnlicher Weise wirken mögen, so ist die Sache wichtig genug, um sie zum Gegenstand allgemeinerer Nachforschung zu machen. Jedenfalls dürfte es aber rathsam sein, bei Wiederholung der Versuche mit dem künstlichen Tensor tympani zuvor der angeblich in den dazu geeigneten Fällen nie fehlenden Otorrhöe nebst der unbezweifelt zu Grunde liegenden chronischen Trommelfellentzündung in geeigneter Weise zu begegnen.

1) De auditu quodam difficili nondum observato. Berolin. 1849. pag. 24. — Der künstliche Tensor tympani, oder Taubheit heilbar durch Druck. Deutsche Klinik. 1854. N. 52. S. 581—582.

2) Ueber Erhard's künstlichen Tensor tympani. Deutsche Klinik. 1855. N. 6. S. 66. — Die Ohrenheilkunde in den Jahren 1851 bis 1855. Berlin 1856. S. 107.

III. Organische Krankheiten des Gehörorgans.

§. 284.

Unter den organischen Krankheiten des Gehörorgans, auf deren Mannichfaltigkeit in der allgemeinen Pathologie hingewiesen wurde, haben bereits manche, zum Theil höchst wichtige, als Ausgänge von entzündlichen Processen Erwähnung gefunden, wie verschiedene Abnormitäten des äusseren Gehörganges, besonders Anomalieen der Ohrenschmalzsecretion u. dgl., — des Trommelfells, z. B. die Perforationen, — der Eustachi'schen Trompete, wie die Verstopfungen, Verengerungen und Verwachsungen derselben. Andere im Leben kaum erkennbare Organisationsveränderungen, besonders des Labyrinths, sind bei der nervösen Schwerhörigkeit, mit welcher sie gewöhnlich verwechselt werden, namhaft gemacht worden, wie die Anomalieen des Labyrinthwassers, der Gehörnerven, der halbzirkelförmigen Canäle u. dgl. Alle diese Abnormitäten werden keine fernere Berücksichtigung finden, aber auch von den übrigen blos solche näher berührt werden, welche durch Rückwirkung auf die Gehörfunction das Interesse des Ohrenarztes ausschliessend in Anspruch nehmen. Nach diesem Grundsatze müssen viele bis dahin häufig in der Ohrenheilkunde abgehandelte Formen, namentlich mancherlei örtliche Affectionen der Ohrmuschel, ausgeschlossen bleiben und in das Gebiet der Chirurgie verwiesen werden, wie die Quetschungen, Verwundungen, Hypertrophieen, Varices, Aneurysmen, Warzen, Schwammgeschwülste u. dgl. Abgesehen

davon, dass sie nur zufällig das Ohr betreffen, die Gehörfunction in der Regel gar nicht beeinträchtigen, erfordern sie durchaus keine andere Beurtheilung und Behandlung, wie an anderen Theilen. Die in langer Reihe von Lincke u. A. aufgezählten organischen Krankheiten des Gehörorgans, unter welchen überdies nicht wenige rein symptomatische als selbstständige Formen paradiren, werden sich ohne allen Nachtheil auf eine geringe Zahl reduciren lassen, während es hingegen nicht wohl vermieden werden kann, manche ursprüngliche Bildungsfehler mit aufzunehmen, in so fern sie störend in die Gehörfunction eingreifen, erkennbar und entfernbar sind. Der geringen Zahl wegen dürfte es auch kaum zur Erleichterung des Ueberblicks nothwendig sein, sie systematisch darzustellen, wie dies in der allgemeinen Pathologie geschehen ist, zumal da manche Abtheilungen nur durch eine einzige Form repräsentirt werden.

1. Der Mangel der Ohrmuschel, defectus auriculae.

§. 285.

Partieller oder gänzlicher Mangel der Ohrmuschel kommt bisweilen als angeborener Bildungsfehler vor. Bald eine, bald beide Seiten betreffend, bald für sich, bald in Verbindung mit anderen Bildungsfehlern auftretend, bedingt das Uebel ausser der Entstellung eine mehr oder minder bemerkbare Beeinträchtigung des Gehörs. Bei gehörig gebildetem Gehörgange gelangen zwar die Schallwellen zum Trommelfell, doch leidet bei gänzlichem Mangel der Ohrmuschel wohl immer die Feinheit des Gehörs, wenn sich auch im Umgange keine bemerkenswerthe Störung desselben zeigen sollte, wie aus mehreren von Lincke[1]) zusammengestellten Beobachtungen hervorgeht. Fälle von Verlust der Ohrmuschel durch Hieb-, Schnitt- und Schusswunden sind seit Malchus bis auf die neueste Zeit vielfach beobachtet worden, und zwar meistens ohne auffallende Gehörstörung. Ich kannte einen Mann, welcher bei einem verunglückten Selbstmordversuche durch Erschiessen die ganze Ohrmuschel ohne besonderen Nachtheil eingebüsst hatte. Die Strafe des Ohrabschneidens im Orient soll nach glaubwürdigen Berichten das Gehör nicht leicht

nachtheilig afficiren. Am wenigsten zeigt aber ein partieller Verlust der Ohrmuschel einen Einfluss auf die Gehörfunction. Seltener sind die Fälle von Zerstörung des äusseren Ohres durch krebshafte Verschwärung, wovon Wepfer[2]) und Conradi[3]) Beispiele anführen. Im höchsten Grade des Aussatzes sollen die Ohren bisweilen abfallen.[4])

1) Pathologische Anatomie der äusseren Abtheilung des Gehörorgans. A. a. O. Bd. 1. S. 611. §. 363.

2) Observationes medico-practicae. Scaphusii 1727. 4. pag. 879.

3) Handbuch der pathologischen Anatomie. Hannover 1796. S. 494.

4) Hensler, vom abendländischen Aussatz im Mittelalter. Hamburg 1790. S. 153.

§. 286.

Die Behandlung

bezweckt entweder einen organischen Wiederersatz oder ein Verdecken des Mangels durch ein künstliches Ohr. Die Ohrbildung, Otoplastik, steht im Vergleich mit anderen plastischen Operationen auf einer so tiefen Stufe, dass es ganz unmöglich ist, ein nur einigermassen täuschend ähnliches äusseres Ohr aus der benachbarten Haut herzustellen. Statt eines durch eine mühsame, langwierige und schmerzhafte Operation gebildeten formlosen Hautlappens wird man weit zweckmässiger ein künstliches Ohr (§. 278) anwenden, wenn es der Verstümmelte nicht vorzieht, den Verlust durch Bedeckung mit den Kopfhaaren zu maskiren. Deshalb mag auch die Beschreibung des operativen Verfahrens, welches seit Tagliacozzi[1]) durch Schreger[2]), Dieffenbach[3]) u. A. kaum wesentlich verbessert worden ist, so dass es höchstens zum Wiederersatz einzelner Theile des äusseren Ohres, besonders des Ohrläppchens, Anwendung finden kann, mit Stillschweigen übergangen werden. Als Curiosum sei nur noch erwähnt, dass bei den Indiern die Transplantation des einem Anderen abgeschnittenen Ohres in Gebrauch sein soll.[4])

1) Chirurgia nova de narium, aurium, labiorum cet. defectu. Venet. 1597. pag. 546.

2) Grundriss der chirurgischen Operationen. Nürnberg 1825. 1ster Theil. S. 118.

3) Chirurgische Erfahrungen, Abth. 2. Berlin 1830. S. 116.

4) Gazette de Santé. 1817. N. 9. — Beck, a. a. O. S. 65. Anm.

2. Die angedrückte Ohrmuschel, auricula adpressa.

§. 287.

Dass das Eindringen der Schallwellen in den Gehörgang durch eine bestimmte Stellung der Ohrmuschel begünstigt werde, ist eine bekannte Thatsache. Bei Thieren wird dies noch erleichtert durch die willkürliche Bewegung der Ohrmuschel, welche dem Menschen mit seltenen Ausnahmen ganz abgeht. Die Bedeutung des Ansatzwinkels ist übrigens vielfach überschätzt worden, wie die Möglichkeit eines kaum merklich gestörten Gehörs selbst bei gänzlichem Verluste des äusseren Ohres am augenscheinlichsten beweist. Nach Buchanan[1]) soll bei einem Anheftungswinkel unter 20 Grad das Gehör immer geschwächt sein, sobald nicht die Muschel gross und tief ist, weil in diesem Falle die hinreichende Menge von Schallwellen nicht zum Trommelfell gelangen kann, während das Gehör bei einem Winkel von 20 bis 45 Grad immer schärfer werden soll, und zwar in dem Verhältnisse, als die Grade zunehmen. Diese Behauptung kann jedoch nur mit bedeutenden Einschränkungen als giltig angesehen werden, indem hierbei ein anderes, leicht verkanntes Verhältniss zu berücksichtigen ist. So wenig wir die eigenthümliche Gestalt der Ohrmuschel nach akustischen Gesetzen als wesentlich zu erklären im Stande sind, eben so wenig ist es der abweichende Anheftungswinkel derselben, welcher die damit öfters zusammenfallenden Gehörstörungen für sich allein als nothwendig bedingt. Von weit bedeutenderem Einflusse ist die durch das Anliegen der Ohrmuschel veränderte Form der Mündung des Gehörganges, welche häufig durch Einwärtskehrung des Tragus in eine längliche, ganz schmale Spalte verwandelt, die Beeinträchtigung des Gehörs vorzugsweise erklärt. Buchanan hat zwar selbst schon auf dieses Verhältniss hingewiesen, ohne demselben aber, von seiner Theorie befangen, die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen [2]), während er auf die hier nur ganz zufällig vorkommende Erweiterung des Gehörganges einen übertriebenen Werth legt. Als die wichtigste Ursache der angedrückten Ohrmuschel sind unzweckmässige Kopfbedeckungen, besonders zu enge, fest anliegende, über die Ohren gezogene Hauben bei Neugebore-

nen zu betrachten, wodurch neben der rein mechanischen Wirkung bei zu langem Gebrauch auch die Entwickelung der an sich sehr schwachen Muskeln ganz gehemmt wird. Bei gleichzeitigem Wundsein der Ohrmuschel kann sich dann auch Verwachsung derselben mit der benachbarten Kopfhaut bilden. (Vergl. §. 140.) Als Folge von tonischem Krampf der musculi retrahentes und des m. transversus auriculae beobachtete Wolff[3]) ein dichtes Anliegen der Ohrmuschel am Kopfe mit Verziehung nach hinten und oben.

1) A. a. O. S. 153.
2) Lincke, Handbuch. Bd. 2. S. 485.
3) Daselbst. Bd. 3. S. 76.

§. 288.

Behandlung.

Geringere Grade verlieren sich bei kleinen Kindern nicht selten von selbst, wenn nur der beständige Druck auf die Ohrmuschel durch unpassende Kopfbedeckungen beseitigt wird. Zur Beförderung der normalen Stellung kann man in solchen Fällen nach dem Rathe von Lincke ein Tuch hinter dem Ohre über den Kopf wegführen, welches man während der Nacht so fest anzieht, dass es nicht leicht verrückt wird. Bei höheren Graden ist ein anderes Verfahren nothwendig, um das Ohr sicher in einer besseren Richtung zu erhalten. Das geeignetste Mittel ist Webster's Otaphone (§. 278), wodurch das Ohr in einem Winkel von 45 Grad vom Kopfe abstehend erhalten werden muss, da es später immer wieder etwas zurückweicht, und nach Buchanan der Ansatzwinkel von 40 Grad der günstigste für ein gutes Gehör ist. Da dieses Instrument zugleich auch die Mündung des Gehörganges etwas erweitert, in eine rundere Form verwandelt, so wird nur bei gleichzeitiger bedeutenderer Verengerung das Einlegen eines Röhrchens nothwendig werden. Weniger passend und jedenfalls weit unbequemer wegen der schwierigeren Befestigung ist das von Buchanan angegebene Ohrkissen von mit Baumwolle überzogenem Kork. Webster's Otaphone hat in einem alten, schon von Banzer[1]) angegebenen Instrumente, einer ringförmigen Ohrklemme, sein Vorbild. Wolff[2]) vollzog die Durchschneidung der krampfhaft gespannten äusseren Ohrmuskeln, um den Anheftungswinkel zu vergrössern.

Der Hauptzweck, den tonischen Krampf zu heben, wurde erreicht, die Stellung der Ohrmuschel aber nicht sehr verbessert, da Patient den Verband schon am Tage nach der Operation abgenommen hatte und bei schlechtem Wetter ausgegangen war. Sollte eine Verwachsung der hinteren Fläche der Ohrmuschel mit der Kopfhaut der fehlerhaften Stellung zu Grunde liegen, so müsste die Adhäsion mit dem Messer getrennt und die Wiederverwachsung durch Einlegen eines mit Bleicerat bestrichenen Charpiebäuschchens oder eines anderen Zwischenkörpers, eines Goldschlägerhäutchens, Kautschukplättchens u. dgl. verhütet werden.

1) De auditione laesa. Witteberg. 1640. 4. Thes. 95.

2) A. a. O. S. 277.

Anmerkung. Eine entgegengesetzte Stellung der Ohrmuschel, das sogenannte Katzenohr, bedingt durchaus keine Störung, lässt sich aber, wenn es sehr entstellend sein sollte, durch längeres Aufbinden einer Compresse beseitigen. Die weit entstellendere Abflachung der Ohrmuschel, wobei dieselbe ihre natürliche Form mehr oder weniger einbüsst, verdünnt, vergrössert, fast viereckig wird, ist ohne Einfluss auf das Gehör, leider aber auch durch kein Mittel zu heben.

3. Die Erweiterung des Gehörganges, dilatatio meatus auditorii.

§. 289.

Als Folge einer gestörten Innervation bei der nervösen Schwerhörigkeit (§. 249) schon erwähnt, betrifft die übermässige Erweiterung des Gehörganges meistens nur den knorpeligen Theil, wiewohl sie als angeborener Bildungsfehler auch in dem knöchernen auftreten kann. Den gewöhnlichen Durchmesser in der Regel nicht beträchtlich überschreitend, erreicht sie nur höchst selten einen solchen Grad, dass man mit dem eingeführten kleinen Finger das Trommelfell berühren kann.[1]) Buchanan[2]) fand den Gehörgang in mehreren Fällen 6 bis 8''', Schultze[3]) an einem zahnlosen Greisenschädel im senkrechten Durchmesser $7^{10}/_{12}$''' weit. Mit der Erweiterung ändert der Canal zugleich auch seine elliptische Form in eine mehr runde, und zeigt nicht selten auch eine Verkürzung, fast ohne Ausnahme eine Trockenheit der Bedeckungshaut bei fehlender Ohrenschmalzsecretion. An dieser oft als selbstständige Krankheitsform aufgeführten Xerosis meatus audi-

torii mit kleienartiger Abschuppung der Epidermis ist auch das Trommelfell betheiligt, undurchsichtig, glanzlos, mitunter seiner natürlichen Concavität beraubt. Eine auffallende Erscheinung, die stets vorhandene Gehörstörung, darf unmöglich der Erweiterung des Canals allein zugeschrieben werden, in deren Folge sie nie bis zur Taubheit steigen könnte, wie bisweilen vorkommt. Nach Buchanan von der durch erleichterten Zutritt der atmosphärischen Luft bedingten Unterdrückung der Ohrenschmalzabsonderung abhängig, entsteht die Schwerhörigkeit häufig mit der auf Atrophie des Bindegewebes beruhenden Erweiterung aus einer gemeinschaftlichen Ursache, dem Torpor der Nerven. Bei der nervösen Schwerhörigkeit tritt sogar die Erweiterung öfters erst im späteren Verlaufe der Krankheit auf. Als erworbenes Uebel wird die Erweiterung des Gehörganges nur bei älteren Personen, und zwar fast immer an beiden Ohren angetroffen[4]), ohne dass die veranlassenden Momente mit Bestimmtheit ermittelt sind. Dass verhärtete Pfröpfe von Ohrenschmalz, grosse Polypen in Verbindung mit langwierigen Blennorrhöen, die Gewohnheit, mit dem Zeigefinger im Ohre zu bohren, die Erweiterung bewirken können, ist durch keine sichere Beobachtung erwiesen. Am wenigsten würde sich hierdurch die gleichzeitige Trockenheit erklären lassen, welche nebst der Erweiterung als eine wahre Ernährungsneurose zu würdigen ist.

1) Itard, a. a. O. S. 133.

2) A. a. O. S. 146.

3) Th. Wallstein, de quibusdam otitidis externae formis. Gryphiae 1846. pag. 9.

4) Lincke, a. a. O. S. 450, sah ausnahmsweise bei einer Frau, die an Gallensteinen gelitten hatte, und im Verlaufe ihrer Krankheit zugleich auf dem rechten Ohre harthörig geworden war, den Gehörgang dieser Seite wohl um 1—2 Linien weiter als den auf der anderen.

§. 290.

Behandlung.

Die an sich unheilbare Erweiterung des Gehörganges gestattet höchstens eine Palliativbehandlung, um die damit verbundene Trockenheit der Auskleidung zu heben, wenigstens zu mildern, durch künstliche Befeuchtung die beschwerliche, das Hören verwirrende Resonanz zu mässigen und das

öfters vorhandene höchst lästige Jucken zu beschwichtigen. Unter den die secernirende Thätigkeit der Ohrenschmalzdrüschen anregenden örtlichen Mitteln verdient das Jod, namentlich zu 1 Gran in 1 Unze Leberthran gelöst, noch am meisten Vertrauen. Stellt sich die Absonderung nach längerem Gebrauche nicht ein, so bleibt nichts übrig, als die Auskleidung des Gehörganges nach Entfernung etwa angesammelter Epidermisschuppen durch laue Einspritzungen künstlich zu befeuchten, wozu das früher zu diesem Behufe schon erwähnte Glycerin den Vorzug vor allen ähnlichen Mitteln, Mandelöl, Klauenfett u. dgl. verdient, weil es die Flächen lange geschmeidig erhält und zugleich das Jucken mässigt. Wilde[1]) rühmt zu gleichem Zwecke eine Auflösung der Gutta-Percha in Schwefelalcohol, Buchanan einen Ueberzug der inneren Oberfläche mit seinem künstlichen Ohrenschmalze[2]), welches das Gehör wenigstens vorübergehend erleichtern soll. Nach Hofstetter[3]) sollen Haarkügelchen aus einem Stückchen Seeschwamm, mit Menschenhaaren durchnäht, im Ohre getragen, die Secretion des Ohrenschmalzes wiederherstellen. Künstliche Verengerung des erweiterten Canals durch Einlegen von elastischen Röhren, welche Buchanan mit Schmalz zu überziehen empfiehlt, bleibt leider ohne allen Nutzen.

1) A. a. O. S. 236.

2) Die Vorschrift zu dem künstlichen Ohrenschmalz ist folgende: Rec. Ungt. quassiae ℥j kali nitrici, aloës, terebinth. venet., jodinae āā ʒjj M. f. unguentum. Das unguentum quassiae wird aus ℥jj ligni quassiae und ℥vjjj adipis suilli bereitet. Beide Substanzen werden in einem glasirten Gefässe 6—8 Stunden digerirt und dann heiss durchgeseiht.

3) Haarkügelchen als Vorbauungsmittel gegen Schwerhörigkeit und als Hausmittel bei mehreren Krankheiten der Gehörfähigkeit. Medicinische Jahrbücher des k. k. österr. Staates. Bd. 22. St. 2. S. 300. — Lincke's Sammlung. Heft 5. S. 237 ff.

4. Die Verengerung des Gehörganges, angustatio meatus auditorii.

§. 291.

Verschiedenartige, gewöhnlich getrennt abgehandelte Organisationsfehler des Gehörganges lassen sich zur bequemeren Uebersicht nach ihrer gemeinschaftlichen Wirkung, der Verengerung, zusammenstellen, wenn letztere auch streng

genommen keinen eigentlichen Krankheitsprocess darstellt. Ausser der mitunter ohne auffallende Organisationsveränderung der Umgebungen vorkommenden, bald den knorpeligen, bald den knöchernen Theil, bald beide zugleich betreffenden, angeborenen Verengerung gehören hierher:

a) Die Verdickung der Wandungen, stenochoria meatus auditorii.

Gewöhnlich nur am knorpeligen Theile vorkommend, besteht dieselbe in einer manchmal ringförmigen, festen, weisslichen Strictur, welche kaum einer feinen Sonde den Durchgang gestattet, in anderen Fällen in einer mehr beschränkten Erhebung der aufgewulsteten Bedeckungshaut von verschiedener Farbe, am häufigsten röthlich, mit aufgelockerter, schwammiger oder auch glatter Oberfläche, bald mit, bald ohne Ausfluss aus dem Gehörgange. Betrifft die Verdickung den Eingang des Gehörganges, so wird dieser in eine schmale Spalte verwandelt. Carunkelartige, leicht blutende, manchmal dicht zusammengedrängte, nicht selten mit Polypen verwechselte Auswüchse treten auch im hinteren Theile des knöchernen Gehörganges auf, so dass sie mitunter das Trommelfell überwuchern. Immer liegen Entzündungen der Bedeckungshaut zu Grunde, welche besonders bei dyscratischen Subjecten nicht selten unter blennorrhoischer Form noch fortdauern. Bei festen Stricturen trifft man aber den Gehörgang meistens ohne krankhafte Secretion an. Ist die Strictur sehr eng, so häuft sich das Ohrenschmalz gern hinter derselben an.

b) Die Knochenauswüchse, exostoses meatus auditorii,

sind bereits bei der Beinhautentzündung des Gehörganges als seltene Ursache der Verengerung desselben beschrieben.

§. 292.

c) Die Zusammendrückung des Gehörganges, compressio s. thlipsis meatus auditorii,

kann auf verschiedene Weise bedingt sein. Gewöhnlich sind es Geschwülste der benachbarten Theile, welche die an sich gesunden Wandungen des Gehörganges zusammendrücken und öfters in unmittelbare Berührung bringen, wie Anschwel-

lungen der Parotis, tuberculöse Ablagerungen u. dgl. Auf eine eigenthümliche Ursache der Zusammendrückung des knöchernen Gehörganges hat Larrey[1]) aufmerksam gemacht, nämlich auf das Ausfallen der Backenzähne. Hierdurch sollen nach Larrey allmälig die Gelenkfortsätze der unteren Kinnlade eine Richtung nach hinten und oben bekommen, indem sie sich jenseits der Glaser'schen Spalte und vor dem Gehörgang in die Gelenkgrube der Schläfenbeine einsenken, so dass dieser Canal entweder verschlossen wird oder doch eine schiefe Richtung erhält, wobei die Schallwellen nicht zum Trommelfell gelangen können. Eine ähnliche, jedoch auf den knorpeligen Theil des Gehörganges beschränkte Wirkung tritt vorzüglich bei Frauenzimmern und Kindern nach dem Andrücken des Ohres durch anschliessende, mit Bändern befestigte Hauben und Mützen ein, welche den Knorpel nach vorn drängen und den horizontalen Durchmesser des Gehörganges verkleinern.[2]) Der auch von Anderen bestätigte Einfluss des Verlustes der Backenzähne ist übrigens kein so allgemein nachtheiliger, wie häufig angegeben wird, indem es zahllose Personen gibt, welche davon keine Gehörbeeinträchtigung verspüren, so dass die Schwerhörigkeit der Greise in der Regel auf ganz anderen Verhältnissen beruht. Polansky[3]) hat hierüber schon vor längerer Zeit sein Bedenken ausgesprochen, welches durch die von Schultze[4]) angestellten vergleichenden Messungen an Schädeln alter, zahnloser und jugendlicher Personen eine vollkommene Begründung gefunden hat. Hiernach ist der Unterschied in den Durchmessern, vorzüglich dem hier in Betracht kommenden horizontalen, so geringfügig, dass wohl noch individuelle Abweichungen in der Schädelbildung dazu gehören, um nach dem Ausfallen der Backenzähne eine störende Verengerung des Gehörganges zu begünstigen.

1) Notice sur une cause particulière de surdité, inconnue jusqu'à ce jour. Journ. complementaire du Dictionnaire des sciences médicales. T. XIII. Paris 1822. pag. 308—312. — Lincke's Sammlung. H. 2. S. 80 ff.

2) Lincke, Handb. Bd. 2. S. 454.

3) A. a. O. S. 99.

4) Th. Wallstein, l. c. pag. 8—9.

§. 293.

d) Die Einwärtskehrung des Bockes und Gegenbockes, introversio tragi et antitragi,

wobei sich diese Theile gleich einer Klappe vor den Eingang legen und diesen in eine enge Spalte verwandeln, ist gewöhnlich nur Folge eines fortwährenden Druckes, selten einer krampfhaften Spannung des Tragusmuskels [1]), vielleicht niemals einer blossen Erschlaffung [2]), und das sogenannte Zusammenfallen des Gehörganges, collapsus meatus auditorii, bei alten Personen kann wohl immer auf die Lageveränderung des Tragus und Antitragus bezogen werden.

e) Die Balggeschwülste des Gehörganges, tumores cystici meatus auditorii,

sitzen bei ihrem höchst seltenen Vorkommen fast immer nahe am Eingange, dicht hinter dem Tragus oder Antitragus, verengern das Lumen mechanisch, wenn sie es auch nicht aufheben, unterhalten bisweilen eine mit puriformem Ausflusse verbundene Reizung, so dass sie bei oberflächlicher Untersuchung mit den in einem besonderen Abschnitte zu betrachtenden Polypen des Gehörganges verwechselt werden könnten. [3])

1) Wilde, Med. Times and Gazette. 1852. March.

2) v. Walther, a. a. O. S. 273.

3) Pappenheim, Gewebelehre des Gehörorganes, nach Structur, Entwickelung und Krankheit. Breslau 1840. S. 146. — Dass andere Geschwülste im Gehörgange die gleiche Wirkung haben müssen, versteht sich von selbst. Von dem Vorkommen der von Alibert, nouveaux éléments de thérapeutique et de matière médicale. Paris 1814. T. II. pag. 184, und Wilde l. c. beschriebenen syphilitischen Auswüchse habe ich mich noch nicht überzeugt, dagegen mehrmals beobachtet, dass hinter dem Tragus sitzende Abscesse nach der Entleerung nicht zusammensanken und den Gehörgang lange nach Ablauf der Entzündung beträchtlich verengerten.

§. 294.

Die Diagnose der Verengerung an sich unterliegt keinen Schwierigkeiten, aber die Art derselben ist nur durch eine sorgfältige Untersuchung mit dem Ohrspiegel und der

Sonde zu bestimmen, wenn sich der Sitz nicht am Eingange befindet, wo öfters eine einfache Ocularinspection schon genügenden Aufschluss gibt. Immer ist es aber rathsam, sich auch in solchen Fällen nicht mit dem Ergebnisse der einfachen Besichtigung zu befriedigen, da möglicher Weise eine zweite Verengerung in der Tiefe des Gehörganges bestehen kann, deren Consistenz und sonstige Beschaffenheit ohne Anwendung der Sonde nicht zu bestimmen ist. Bei den carunkelartigen Auswüchsen sei man immer auf die Möglichkeit einer cariösen Affection aufmerksam, wobei die krankhafte Knochenstelle am häufigsten durch eine in der Mitte der Wucherung befindliche, manchmal nicht sichtbare Oeffnung mit der gekrümmten Sonde aufzufinden ist. Noch von der Bedeckungshaut bekleidete Exostosen sind gleichfalls nur durch die Sonde zu erkennen, während es Fälle gibt, in welchen der Ohrspiegel wegen zu beträchtlicher Verengerung der Mündung gar nicht eingebracht werden kann. Uebrigens hat der Ohrspiegel, wenn er gehörig applicirt werden kann, hier noch eine aussergewöhnliche diagnostische Bedeutung, indem er, als Schallleiter wirkend, das Gehör momentan verbessert. Die Gehörstörung steht zwar zu dem Grade der Verengerung in Verhältniss, ist aber, als nicht allein hiervon abhängig, häufig weit geringer, als man vermuthen könnte. Wie bei punktförmig verengerter Pupille öfters ein überraschend scharfes Gesicht besteht, so gibt es Fälle von fast völliger Aufhebung des Lumens des nur durch eine schmale Spalte angedeuteten Gehörganges mit einem ziemlich feinen und scharfen Gehör, welches in anderen Fällen, bei weit geringerer Verengerung durch ein äusserst lästiges Ohrentönen eine beträchtliche Störung erleidet. Am wenigsten Einfluss auf das Gehör zeigt eine schiefe Richtung des Gehörganges, welche bei vielen Personen als angeborne Abnormität nur zufällig entdeckt wird, ohne irgend eine nachtheilige Wirkung zu äussern, was hinsichtlich des Ausfallens der Backenzähne als veranlassendes Moment mancher Verengerungen des knöchernen Canals nicht zu übersehen sein dürfte. Am meisten gedämpft werden die Töne durch die carunkelartigen Auswüchse in der Tiefe des Gehörganges.

§. 295.
Behandlung.

Bei der verschiedenen Begründung der Verengerung des Gehörganges kann das Heilverfahren nicht überall das gleiche sein. Die Verdickung der Wandungen muss mit Rücksicht auf etwa noch nicht ganz erloschene entzündliche Reizungen im Wesentlichen wie die chronische catarrhalische Entzündung des Gehörganges behandelt werden. Am geeignetsten sind Anfangs Einträpfelungen einer Auflösung von Sublimat, Kupfervitriol oder Höllenstein, nach beseitigter Reizung wiederholte Cauterisation mit letzterem Mittel in Substanz, vorzüglich bei den carunkelartigen Wucherungen. Nach dem Aetzen mache man sogleich eine Einspritzung von einer sehr schwachen Kochsalzlösung, lege ein Stückchen Pressschwamm ein, und wiederhole die Cauterisation nach dem Abstossen des Brandschorfs. Bei ringförmigen, sehr engen Stricturen bedient man sich besser der von mir bei Verengerung der Eustachi'schen Trompete benutzten, mit Höllenstein präparirten Darmsaiten, welche wegen der gleichzeitigen Dilatation schneller zum Ziele führen, so dass sie sehr rasch mit dickeren vertauscht werden können. Man lässt sie 24 Stunden liegen und macht vor wiederholter Anwendung eine reinigende Einspritzung, um den Aetzschorf zu entfernen und bei trockenem Gehörgange die Wirkung der Saite zu befördern. Ist die Erweiterung gelungen, so lässt man eine Zeit lang ein Bleiröhrchen tragen, um einer Wiederverengerung vorzubeugen. Die Zusammendrückung des Gehörganges erfordert Entfernung der als unterhaltende Ursache wirkenden Drüsengeschwülste u. dgl. Hört der Kranke nach dem Verlust der Backenzähne besser, wenn man den knorpeligen Canal durch den Ohrspiegel mit dem knöchernen in eine entsprechende Richtung bringt, so kann man diese durch das Einlegen eines Röhrchens dauernd erhalten. Larrey liess nach vergeblichen Versuchen mit metallenen Röhrchen, welche ein unangenehmes Gefühl erregten, solche aus Kautschuk anfertigen. Den zwischen dem Anthelix, Tragus und Antitragus befindlichen Furchen angepasst, so dass sie sich ohne Befestigungsmittel blos durch ihre Elasticität in ihrer Lage erhielten, gewährten sie eine bedeutende Erleichterung. Bei der Einwärtskehrung des Bocks und Gegen-

bocks bleibt nur die Abtragung der vorliegenden Klappe mit dem Messer oder der Scheere als Radicalmittel übrig. Palliativhilfe leisten eingelegte Röhrchen von Kautschuk oder Metall, welche sich aber hier gewöhnlich sehr leicht dislociren. Die von Hartmann[1]) gegen alle Verengerungen des Gehörganges empfohlenen zweiarmigen, federnden, dem Ohrspiegel von Bonnafont höchst ähnlichen Röhrchen dürften für diesen Fall besonders geeignet sein. Sie werden mit Baumwolle umwickelt, mit einem besonderen Schliessungsstifte eingebracht, nach dessen Entfernung sie sich durch ihre eigene Federkraft halten. Balggeschwülste des Gehörganges werden am besten exstirpirt, worauf man die etwa zurückgebliebenen Reste des Balgs mit Höllenstein ätzt. Knöcherne Auswüchse, welche Toynbee[2]) durch Aetzen mit Höllenstein, Bestreichen mit Jodtinctur und Einreibung letzterer hinter die Ohren in ihrem Wachsthum zu beschränken sucht, sind in der Regel unheilbar und könnten höchstens bei sehr beschränkter Ausdehnung mit schmaler Basis, wie Syme[3]) einmal gelungen ist, mit einem Scheerchen getrennt und ausgezogen werden. Von der Heilung der angeborenen Verengerung des knöchernen Gehörganges kann keine Rede sein.

1) Erkenntniss und Behandlung derjenigen Schwerhörigkeit, welche auf räumlichen Missverhältnissen des äusseren Gehörganges beruht. Trier 1855. S. 7.

2) Prov. Journ. 1849. 20. — Schmidt's Jahrbücher. 1850. N. 5. S. 217.

3) Monthly Journ. 1853. Mai. — Schmidt's Jahrbücher. 1853. N. 12. S. 353.

5. Die Verschliessung des Gehörganges, atresia, s. obliteratio, s. imperforatio meatus auditorii.

§. 296.

Als angeborner Bildungsfehler mitunter mit dem Mangel der Ohrmuschel, häufiger noch mit einer Verkrüppelung und ungewöhnlichen Kleinheit derselben vorkommend, betrifft die Verschliessung meistens nur die Mündung des übrigens normalen Gehörganges. Sie ist in diesem Falle membranös, nicht selten durch eine kleine Vertiefung angedeutet, bisweilen aber durch das Gesicht nicht erkennbar, indem eine völlig glatte, gespannte Haut von der Beschaffenheit der Umgebun-

gen die Oeffnung überzieht, deren Ränder nicht einmal immer deutlich durch das Gefühl zu unterscheiden sind. Ist der hintere Theil des Gehörganges offen, das mittlere Ohr wohlgebildet, so hört man das Anprallen der Luft an das Trommelfell bei der Luftdouche fast so gut, wie bei unverschlossenem Canale. [1]) Das Gehör ist in hohem Grade gestört, so dass bei gleichzeitigem Leiden beider Gehörgänge die Wahrnehmung articulirter Töne unmöglich und Taubstummheit die nothwendige Folge ist. Zum Glück befällt aber die angeborene Verschliessung meistens nur einen Gehörgang. Seltener endet dieser in einen blinden Sack, indem sich bald dem Eingange nahe, bald in der Mitte, selbst in der Tiefe des knöchernen Canals eine vorgespannte, einem zweiten Trommelfell ähnelnde, übrigens glatte Membran befindet, welche sich durch die minder tiefe Lage, so wie die Unempfindlichkeit bei dem Berühren mit einer Sonde, von dem wirklichen Trommelfell unterscheiden lässt. Meistens sind es nicht organisirte Membranen, nach vorausgegangenem Erythem abgestossene Epidermisschichten, welche sich gleich einem zweiten Trommelfell vorlagern und oft ganz leicht im Zusammenhange ausgezogen werden können, in anderen Fällen verhärtete Ueberbleibsel des bei Neugebornen mitunter den Gehörgang füllenden Smegma's. Parenchymatöse Verschliessungen, welche das Gehör mehr beschränken als häutige, sind theils durch das Gesicht, bei tieferem Sitze mit Hilfe des Ohrspiegels, theils durch die Sonde, bei Verschluss der Mündung oft erst nach einem Operationsversuche als solche zu erkennen. Fehlt der knöcherne Canal in Folge eines Bildungsfehlers gänzlich, oder ist er später in Folge einer Beinhautentzündung verschlossen, so ist das Gehör ganz aufgehoben. Bei später eingetretener knöcherner Verwachsung findet man an der Stelle der Mündung die gewöhnlich mit Narben bedeckte Haut fest anliegend, eingezogen, beim Sondiren unnachgiebig, während die unterliegenden Knochenpartieen ihre natürliche Form verloren haben, meistens eingesunken sind.

1) In zwei Fällen von angeborner Verschliessung des Gehörganges überzeugte ich mich ganz deutlich von dem Eindringen der Luft in die Trommelhöhle und dem Anprallen an das Trommelfell. Bei einem bekannten deutschen Badearzte, Dr. L. in K., welcher mich vor mehreren Jahren wegen angeborner Verschliessung eines Ohres mit Verkrüppelung der Muschel consultirte, muss die Verschliessung durch eine ganz

dünne Membran gebildet sein, indem das Regengeräusch bei Anwendung der Luftdouche kaum gedämpft war. Gestützt auf diesen Umstand rieth ich demselben, eine Operation vornehmen zu lassen.

§. 297.

Behandlung.

Da eine Operation nur in der Voraussetzung der Integrität der inneren Gehörwerkzeuge nützen kann, so überzeuge man sich stets zuvor von der Durchgängigkeit der Eustachi'schen Trompete und des mittleren Ohres durch die Luftdouche, so wie von dem nicht erloschenen Wahrnehmungsvermögen des Hörnerven durch Ansetzen einer Uhr oder Stimmgabel auf den processus mastoideus. Eine häutige Verschliessung der Mündung spaltet man mittelst eines Kreuzschnittes, trägt die mit einer Zahnpincette gefassten Läppchen einzeln mit einer gebogenen Scheere ab, legt ein mit Bleicerat bestrichenes Bourdonnet, ein rund geschnittenes Stückchen Pressschwamm oder eine Darmsaite bis zur Vernarbung ein, und lässt später noch längere Zeit ein Röhrchen im Gehörgange tragen, um der kaum zu überwindenden Neigung zur Wiederverschliessung zu begegnen. Bei einem 12jährigen Knaben verfuhr ich in etwas anderer Weise, indem ich mit einem Staarmesser in Sägezügen ein ringförmiges Hautstück dicht an den Knochenrändern ausschnitt. Nachdem der Gehörgang durch Einspritzungen von lauem Wasser von einer gelatinösen Masse befreit worden war, hörte der Knabe augenblicklich sehr deutlich. Aller empfohlenen Vorsicht ungeachtet schloss sich die Mündung des sehr engen Canals längere Zeit, nachdem ich den Knaben geheilt entlassen hatte, ohne dass derselbe zu einer wiederholten Operation zu bewegen war. Sitzt die häutige Verwachsung tiefer im Gehörgange, so muss man sich auf einen kreuzförmigen Einschnitt mit einem ganz schmalen Bistouri beschränken, und die kaum abzulösenden Hautläppchen durch Cauterisation mit Höllenstein zerstören. Weniger zweckmässig ist die Perforation mit einem Troicart, womit Bonnafont[1]) eine durch einen über dem Trommelfell sitzenden Blindsack gebildete angeborene Atresie glücklich beseitigte, indem er später die durchbohrte Stelle mit Höllenstein erweiterte. Um der Gefahr der Verletzung des Trommelfells zu entgehen, empfiehlt Leschevin[2]) in diesem Falle

die Anwendung des Höllensteins ohne vorausgehende Incision oder Perforation. Pseudomembranen können nach gemachtem Einschnitt meistens leicht mit der Pincette ausgezogen werden. Wolff[3]) löst sie wie die Iris bei Iridodialysis mit einem kleinen scharfen Häkchen stellenweise ab, trennt sie vollends mit einem kleinen concaven, geknöpften Messerchen, und entfernt sie beim Ausziehen des Häkchens. Parenchymatöse Verschliessungen werden nach Lincke[4]) mit einem schreibfederartig geformten Hohlmesserchen operirt. Gelingt auch auf diese Weise die Ausschneidung eines cylinderförmigen Stückes, so gewährt doch die Operation keine Aussicht auf bleibenden Erfolg, wenn die Verwachsung nicht etwa einen ganz beschränkten Umfang besitzt und das Trommelfell ganz frei geblieben ist. Noch weniger ist bei knöcherner Verschliessung des Canals zu hoffen, so dass hier am besten jeder Operationsversuch unterbleibt.

1) Revue médicale. 1843. Août.

2) Lincke's Sammlung. Heft 1. S. 11.

3) A. a. O. S. 310.

4) Ueber die am Ohre vorkommenden Operationen. Frei nach dem Französischen von Lincke. Leipz. 1842. S. 50. Taf. II. Fig. 24.

6. Die Entartung des Trommelfells, degeneratio membranae tympani.

§. 298.

Unter dieser Benennung sind hier verschiedene, in ihren Wirkungen aber übereinstimmende Organisationsveränderungen des Trommelfells zusammengefasst. Als Ausgänge der Trommelfellentzündung grösstentheils schon gewürdigt, können sie hier um so kürzer berührt werden, als sie hinsichtlich der Behandlung nur unerhebliche Abweichungen darbieten. Im Allgemeinen dadurch charakterisirt, dass das verdickte, verhärtete oder auf sonstige Art veränderte Trommelfell die Fähigkeit verliert, in gehörige Schallschwingungen versetzt zu werden, üben sie einen nachtheiligen Einfluss auf das Gehör aus, der aber darum doch leicht zu hoch angeschlagen wird, weil die der Degeneration des Trommelfells zu Grunde liegenden entzündlichen Processe auch gleichzeitig auf andere Partieen des Ohres gewirkt haben können. Itard[1]) konnte deshalb mit Recht zu dem bekannten Ausspruche veranlasst

werden, dass es viele Taubheiten mit, wenige durch Verdickung des Trommelfells gebe. Bei den meisten Entartungen des Trommelfells, die Verknöcherungen sogar nicht ausgenommen, ist das Gehör nicht ganz aufgehoben, wenn nicht zugleich andere Abnormitäten vorhanden sind.

1) A. a. O. S. 290.

§. 299.

a) Der Gefässwucher des Trommelfells, varicositas et pannus membranae tympani.

Auf blosser Erweiterung der Gefässe beruhend, kann die Varicositas von dem mit gleichzeitiger Neubildung von Gefässen und plastischer Ausschwitzung in das Trommelfellgewebe verbundenen Pannus doch nur künstlich getrennt werden. Fast immer nach chronischer Trommelfellentzündung zurückbleibend, beginnt diese Abnormität mit übermässig erweiterten, längs des Hammerstiels verlaufenden, dunkelrothen Gefässen, welche sich netzartig verzweigen, während sich in den Zwischenräumen ein lymphatisches Exsudat absetzt. Das Trommelfell erhält dadurch eine von gräulichen oder gelblichen Punkten, Flecken und Streifen unterbrochene, schmuzige Röthe, verliert seine glänzende Oberfläche und wird allmälig so aufgelockert, dass die natürlichen Erhabenheiten und Vertiefungen verschwinden. Im höchsten Grade der Wucherung stellt es eine fleischartige, mit kleinen Granulationen bedeckte Masse dar, in welcher die einzelnen Gefässchen mit Ausnahme der Stämme an dem Hammerstiele nicht mehr unterschieden werden können. In der Nähe des Trommelfellfalzes ist der Gehörgang geröthet, mitunter feucht. Durch zufällige Reizungen veranlasst, bilden sich gern Rückfälle der chronischen Trommelfellentzündung, welche ohne Ausnahme frische Ausschwitzung nach sich ziehen.

§. 300.

b) Die Verdickung des Trommelfells, pachydermia membranae tympani.

Als Folge verschiedener Krankheitsprocesse auftretend, bald auf einfacher Hypertrophie, bald auf plastischer Exsu-

dation auf die Oberfläche mit Auflagerung einer Pseudomembran beruhend, bald durch Granulationen bedingt, bietet die Verdickung des Trommelfells höchst abweichende Symptome dar. Bei einfacher Hypertrophie dem Ansehen nach am wenigsten verändert, doch immer seiner Durchsichtigkeit beraubt, zeigt die mitunter nicht ganz glanzlose Oberfläche bei mehr oder minder verwischten Erhöhungen und Vertiefungen eine trübe, ins Gelbliche schimmernde Farbe. Frische Exsudatauflagerungen, gewöhnlich noch von Gefässinjection begleitet, geben dem Trommelfell ein trübes, feuchtes, aufgelockertes Ansehen. Schrumpfen die Exsudate nach erfolgter Resorption oder Eintrocknung der flüssigen Bestandtheile, so wird die Oberfläche trocken, papierartig, stellenweise mit Schüppchen, mitunter mit halb abgestossenen grösseren Lappen bedeckt, und der Gehörgang nimmt an der Trockenheit Antheil. Granulationen von rother Farbe kommen öfters in Verbindung mit Pannus oder als dessen Folge, nach Ablauf chronischer Trommelfellentzündung in Begleitung sogenannter Otorrhöen vor. In letzterem Falle zeigen sie mitunter eine Tendenz zur Wucherung und scheinen den Entwickelungsheerd mancher Polypen zu bilden. — Von einiger Bedeutung ist die mit der Verdickung mitunter zusammenfallende Lageveränderung des Trommelfells, welches manchmal zu stark einwärts gewölbt erscheint. Ohne auf Erschlaffung zu beruhen, findet sich diese Lageveränderung vorzugsweise in Fällen, wo eine Entzündung der Paukenhöhle vorausgegangen war. Nach Toynbee's[1]) Untersuchungen entweder durch unmittelbare Adhäsion des Trommelfells mit der inneren Fläche der Paukenhöhle, eine Zerrung durch bandartige Streifen oder durch stärkere Contraction des Paukenfellspanners bedingt, wird diese, von Wilde[2]) mit Unrecht als Collapsus bezeichnete zu grosse Concavität gewöhnlich nur zugleich mit Undurchsichtigkeit und Trübung des Trommelfells angetroffen. Die muthmasslich krampfhafte Einwärtsziehung des Trommelfells, wobei der Hammergriff nebst dem durch den kurzen Hammerfortsatz gebildeten Umbo stärker hervorspringen soll, ist mir niemals vorgekommen. Alle diese Abnormitäten können durch die Ocularinspection mittelst des Ohrspiegels erkannt werden. Die Anwendung der Sonde wird nur rathsam, um in zweifelhaften Fällen die Verdickung von der Verhärtung des Trommelfells zu unterscheiden.

1) London med. Gazette. 1849. Febr.
2) A. a. O. S. 334.

§. 301.

c) Die Verhärtung des Trommelfells, induratio membranae tympani.

Gewöhnlich mit der Verdickung verbunden, ist die in verschiedenen Graden vorkommende Verhärtung nur durch eine sorgfältige Untersuchung mit der Sonde zu diagnosciren. Das im gesunden Zustande gegen die leiseste Berührung höchst empfindliche Trommelfell verliert bei den meisten Entartungen seine Sensibilität in solchem Grade, dass es das Sondiren ohne allen Schmerz erträgt. Im verhärteten Zustande zeigt es dabei eine grössere Spannung und Unnachgiebigkeit. Es ist zugleich ganz undurchsichtig, gewöhnlich kreideweiss, von einem den Leucomen der Hornhaut entsprechenden Aussehen. Den höchsten Grad der Verhärtung bildet

d) Die Verknöcherung des Trommelfells, ossificatio membranae tympani.

Bei diesem ziemlich seltenen, fast nur im höheren Alter[1]) beobachteten Uebel ist das undurchsichtige, verdickte Trommelfell mit unregelmässigen weisslichen oder gelblichen, inselförmig eingesprengten Fleckchen versehen, welche schon bei der Ocularinspection im Sonnenlichte etwas erhöht scheinen, sich bei der Berührung mit der Sonde rauh anfühlen, wobei das ganz unelastische Trommelfell nicht die geringste Empfindlichkeit zeigt. Das leichte Anstossen der verknöcherten Stellen mit einer Metallsonde erzeugt sogar mitunter einen eigenthümlichen Ton. In den meisten Fällen bleibt die Verknöcherung nur partiell. Bei einem älteren Manne sah ich an der oberen Hälfte des Trommelfells drei parallele, spiessartig gestaltete, gelbliche Streifen, welche sich beim Sondiren als Verknöcherungen erwiesen. Den einzigen mir bekannten Fall von Verknöcherung des ganzen Trommelfells theilt Löseke[2]) mit.

1) Nach Loeseke, observationes anatom. chirurgicae. Berol. 1764. pag. 25, befand sich in der Sammlung von Schaarschmidt ein verknöchertes Trommelfell von einem siebenjährigen Kinde.
2) A. a. O.

§. 302.

Aetiologie.

Sämmtliche hier geschilderte Formen treten in der Regel nur als Ausgänge der chronischen Trommelfellentzündung auf, mag diese eine specifische Begründung haben oder nicht. Dass die wegen ihres schleichenden Auftretens nicht selten verkannten Entzündungsprocesse bei dyscratischen Individuen eine grössere Neigung haben, plastische Ausschwitzung mit nachfolgender Wucherung, Verdickung und Verhärtung zu erzeugen, ist nicht in Abrede zu stellen, hierdurch allein aber auch erklärlich, wie man verschiedene Dyscrasieen an sich als veranlassende Momente betrachten konnte, z. B. Flechten, Syphilis und Arthritis, selbst den Missbrauch geistiger Getränke [1]), während man die weit wichtigere scrofulöse Dyscrasie, unter deren Mitwirkung acute Exantheme, besonders Scharlach und Pocken, auch bei jüngeren Personen die bedeutendsten Degenerationen des Trommelfells verursachen können, meistens unberücksichtigt gelassen hat. Bei älteren Personen leichter als bei jüngeren zu Stande kommend, ist doch die Entartung, namentlich die oft auf Rechnung des Alters allein geschriebene Verhärtung und Verknöcherung, wegen der geringeren Neigung zu entzündlichen Affectionen bei Greisen seltener, als man vermuthen könnte, wie schon Itard [2]) bemerkte, und lässt sich durch die allzu grosse Vertrocknung der Gewebe im höheren Alter kaum befriedigend erklären. [3]) Die nicht selten von habituellen Congestionen zum Kopfe begleiteten Varicositäten des Trommelfells sind gleich dem Pannus niemals als reine Congestivzustände zu würdigen, sondern theils unmittelbare Folge, theils sogar nur Symptome noch nicht ganz erloschener entzündlicher Affectionen, ohne welche die Bildung der plastischen Producte, namentlich die lymphatische Ausschwitzung in das Gewebe, ganz unbegreiflich wäre.

1) Saissy, a. a. O. S. 46.
2) A. a. O. S. 291.
3) Traité de l'organe de l'ouie. Paris 1683. pag. 176.

§. 303.

Prognose.

Bei langsamer Entwickelung oft erst im ausgebildeten Zustande entdeckt, sind die meisten Entartungen des Trommelfells so wenig zur Rückbildung geneigt, dass sie zu den hartnäckigsten, kaum zu hebenden Organisationskrankheiten gehören. Dabei üben sie einen so nachtheiligen Einfluss auf das Gehör aus, dass sie im höchsten Grade der Ausbildung fast complete Taubheit bewirken können, abgesehen davon, dass sie häufig noch von anderen Producten vorausgegangener Entzündungen, namentlich in der Trommelhöhle, begleitet sind, welche selbst ohne die Entartung des Trommelfells unheilbare Schwerhörigkeit bedingen würden. Der noch von entzündlicher Reizung unterhaltene Gefässwucher des Trommelfells gestattet in so fern keine ganz ungünstige Prognose, als er wenigstens in gewissen Schranken gehalten, wenn auch nur selten gehoben werden kann, ohne plastische Producte, Trübungen und Verdickungen zu hinterlassen. Die Verdickungen selbst, wenn sie nicht etwa auf blosser Exsudatauflagerung oder oberflächlicher Granulation beruhen, sind gleich den Verhärtungen und Verknöcherungen als unheilbar zu betrachten.

§. 304.

Behandlung.

Unter allen Umständen berücksichtige man ausser den entfernten Veranlassungen die etwa noch fortdauernde entzündliche Affection, deren Bekämpfung nach früher angegebenen Regeln vorzüglich bei dem Gefässwucher des Trommelfells von grösster Wichtigkeit ist. Indem man durch ein dem Allgemeinzustande entsprechendes, antiphlogistisch-ableitendes Verfahren das Ohr von dem habituellen Congestivzustande zu befreien trachten muss, suche man wo möglich zugleich der Grundstörung entgegen zu wirken, Anomalieen der Menstruation, der Hämorrhoiden, sogenannte Abdominalplethora u. dgl. zu heben. Oertliche Blutentziehungen sind von geringem Werth, höchstens bei vorübergehendem Wiederauflodern der Entzündung angemessen. Besser wirken anhaltende Ableitungen durch Brechweinsteinsalbe in dem Nacken in Verbindung mit Einreibungen von Mercurialsalbe in den

processus mastoideus. Auflösungen von zincum aceticum, cuprum sulphuricum und aluminatum in solcher Stärke eingeträufelt, dass sie ein mässiges Brennen erregen, befördern den Stoffwechsel bei noch nicht veralteten Exsudaten, ohne aber den Gefässwucher auf die Dauer zu beschränken. In letzterer Beziehung zeigen sich Auflösungen von plumbum aceticum und argentum nitricum, letztere so stark eingepinselt, dass sie ein lebhaftes Schmerzgefühl verursacht, wirksamer. Stärkere Gefässstämme können sogar durch vorsichtige Berührung mit einem in Salpetersäure getauchten Silberdraht zum Obliteriren gebracht werden. Eine völlige Wiederherstellung der Durchsichtigkeit des Trommelfells ist auch nach getilgtem Pannus kaum zu erzielen. Bei Granulationen des Trommelfells und Auflagerung plastischer Exsudate ist das argentum nitricum theils in starker Solution, theils in Substanz das Hauptmittel. Auch nach der Entfernung von Pseudomembranen durch Ablösung mit einer Pincette oder wiederholte Injectionen ist Bepinseln mit einer starken Höllensteinlösung (10—12 Gr. auf 1 Unze Wasser) zur Verhütung der Regeneration wirksam. Verhärtung, Verknorpelung und Verknöcherung des Trommelfells gestattet keinen directen Heilversuch. Die zur Wiederherstellung des Gehörs in diesen Fällen sonst zu allgemein empfohlene Durchbohrung des Trommelfells nützt leider nur selten, da mit den erwähnten Degenerationen meistens Entzündungsproducte in den inneren Theilen des Ohres zusammenfallen. Fehlt das Gehör an beiden Ohren, so ist der Versuch der Operation nach Ablauf der Reizungserscheinungen im Trommelfell um so mehr gerechtfertigt, als er möglicher Weise kaum einen Nachtheil haben kann. Die blosse Durchbohrung des Trommelfells ist aber jedenfalls zu widerrathen, da selbst eine mit Substanzverlust angelegte Oeffnung kaum vor dem Wiederverwachsen zu schützen ist. Itard[1]) war ausnahmsweise so glücklich, eine mit einer stumpfen Sonde bewirkte Oeffnung dadurch unverschlossen zu erhalten, dass er mehrere Tage lang Luft in die Eustachi'sche Trompete eintreiben liess. Bei einem Knaben fand ich nach Trepanation des Trommelfells die ganze Paukenhöhle mit einer compacten, fleischartigen Masse gefüllt. Hinsichtlich der Operation muss auf die frühere Schilderung (§. 217—218) verwiesen werden.

1) A. a. O. S. 294.

7. Die Ohrpolypen, polypi aurium.

§. 305.

Die unter dem Namen Polypen bekannten, gewöhnlich gestielten, kolbigen oder birnförmigen, parasitischen Auswüchse kommen in dem Gehörorgane in ähnlicher Weise wie in anderen Theilen vor. Ihr gewöhnlicher Sitz ist die Auskleidung des äusseren Gehörganges, welche, obwohl mit einer eigentlichen Epidermis bekleidet, im kranken Zustande häufig ganz den Charakter einer Schleimhaut annimmt (§. 159). Unter sich bedeutende formelle Verschiedenheiten darbietend, lassen sich doch die Ohrpolypen auf zwei Grundformen zurückführen. Man unterscheidet gewöhnlich die weichen und harten Polypen. Erstere werden als Schleim- oder Blasenpolypen, letztere als Fleisch- oder fibröse Polypen bezeichnet. Die sogenannten Schleimpolypen haben bei einer weisslichen, graulichen oder blassröthlichen Farbe häufig eine fast gallertartige Beschaffenheit, lassen sich dann leicht zusammendrücken und enthalten bei einem einfachen zelligen Bau eine seröse, bisweilen etwas consistentere, klebrige Flüssigkeit eingeschlossen. In anderen Fällen zeigen sie eine etwas grössere Festigkeit, einen gefaserten Stiel, in dessen Zwischenräumen einzelne Bläschen enthalten sind, und bei dickeren Wandungen, welche nach dem Einschneiden nicht zusammensinken, im Innern eine mit einer hellen, fadenziehenden Flüssigkeit gefüllte Höhle. Diese eigentlichen Blasenpolypen sind nach den Untersuchungen von G. Meissner[1]) mit Ausnahme des der Luft ausgesetzten Theils mit cylindrischem Flimmerepithelium besetzt, selbst an der inneren Fläche der Höhlen, während die Haut des Gehörganges nur Pflasterepithelium besitzt. Aehnliches fanden schon Toynbee[2]) und Baum[3]). Ersterer beobachtete überdies krystallinische Concremente in dem Inhalte, welche Pappenheim[4]), als in grosser Zahl vorkommend und von einer sehr feinkörnigen Masse bedeckt, als Cholestearinkrystalle bezeichnet. Essigsäure verwandelt auch die festeren sogenannten Schleimpolypen, welche weder Nerven noch Gefässe enthalten, in eine gallertartige Masse. Die harten Polypen enthalten vom Mutterboden aus durch den Stiel sich verzweigende Blutgefässe, sind bei einer röthlichen, oft dunkelrothen oder bläulichen Farbe und viel festeren Beschaffenheit deutlich gefasert, bald glatt, bald mit ver-

schiedenen, nach Chelius[5]) durch Zerreissung der die eigentliche Substanz überkleidenden Membran gebildeten Unebenheiten, Furchen und Einschnitten versehen. Obgleich auf einer höheren Organisationsstufe stehend, enthalten sie doch eben so wenig Nerven, wie die Schleimpolypen. Bei längerem Bestehen nehmen sie oft eine bedeutende Härte, eine fast knorpel- und knochenartige Beschaffenheit an. Die kugelförmigen[6]), die traubenförmigen[7]), die mit breiter Basis aufsitzenden[8]) und die mit mehreren Wurzeln versehenen Ohrpolypen[9]) sind nicht wesentliche Varietäten, welche noch leicht vermehrt werden könnten, wenn man die vielfachen Uebergänge zwischen Schleim- und Faserpolypen als selbstständige Formen betrachten wollte. Bemerkenswerth ist übrigens noch, dass um den Stiel öfters kleinere knollenartige Auswüchse als Keime der bisweilen doppelt vorkommenden Polypen[10]) vorhanden sind.

1) Ueber Polypen des äusseren Gehörganges. Henle's u. Pfeufer's *Zeitschrift* für rationelle Medicin. N. F. Bd. 3. H. 3. 1853. S. 349—365.

2) On the treatment of polypi of the ear. Med. Times and Gazette. 1852. Jan., Febr., Apr., Mai.

3) Wallstein, de quibusdam otitidis externae formis. Gryphiae 1846. pag. 19.

4) A. a. O. S. 145—146.

5) Handbuch der Chirurgie. Heidelb. 1834. Bd. 2. Abth. 2. S. 413.

6) Toynbee, a. a. O.

7) Rauch, Lincke's Sammlung. H. 1. S. 132.

8) Buchanan, Lincke's Sammlung. H. 2. S. 52.

9) Rauch, a. a. O. — Itard, a. a. O. S. 268.

10) Itard, a. a. O. A. d. Gazette de santé, 1777, mitgetheilt.

§. 306.

Die Diagnose der am häufigsten in der Tiefe des Gehörganges, seltener in der Nähe der Mündung, noch seltener in dem Trommelfell wurzelnden Polypen[1]) ist nur Anfangs mitunter schwierig, wo sie wegen ihrer Kleinheit noch wenig Beschwerde erregen und möglicher Weise mit anderen, besonders carunkelartigen Auswüchsen verwechselt werden könnten. Die Existenz ächter Ohrpolypen stellt v. Walther[2]) geradezu in Abrede. Da ihm merkwürdiger Weise kein solcher vorgekommen sein muss, so erklärt er ihre Annahme als

auf Verwechselung mit einer fungösen, durch die Beengung des Raums in eine längliche oder kugelige Form zusammengedrängten und in ihrer extensiven Entwickelung beschränkten Excrescenz beruhend. In Begleitung eines Ohrenflusses auftretend, sind kleine Polypen in der Tiefe des Gehörganges vor Entfernung des Secretums durch reinigende Injectionen kaum zu erkennen. Um ihren Sitz zu bestimmen, umgehe man den Stiel mit einer gebogenen, durch den Ohrspiegel eingebrachten Sonde. Grössere Polypen, selbst wenn sie die Mündung des Gehörganges noch nicht erreicht haben, sind häufig durch blosse Ocularinspection sogleich zu erkennen, im Fall sie nicht ganz von dem schleimig-eiterigen Secretum bedeckt sind. Bei bedeutenderer Zunahme wuchern sie aus der Mündung hervor, diese verstopfend, je nach ihrer Grösse die Muschel ausfüllend, überragend, in seltenen Fällen fast das ganze äussere Ohr bedeckend.[3]) Dabei treten die im vorigen Paragraphen angegebenen Verschiedenheiten zwischen Schleim- und Fleischpolypen deutlich hervor. Erstere sind gewöhnlich an dem der atmosphärischen Luft ausgesetzten kolbigen Ende trocken, unempfindlich bei der Berührung, während der Druck der Sonde auf den Stiel in der Nähe des Mutterbodens schmerzhafte Empfindung erregt. Sie sind auffallend hygrometrisch, so dass sie bei feuchter Luft stärker anschwellen und umgekehrt. Der Fleischpolyp wächst seltener aus dem Gehörgange hervor, blutet leicht bei der Berührung, ohne an sich empfindlich zu sein, wird bei längerem Bestehen consistenter oder geht wohl auch in Verschwärung über. Berührung, besonders Zerrung des Stiels, ist wegen der Einwirkung auf die krankhaft veränderte Anheftungsstelle schmerzhaft.

1) C. Haas, die Polypen und fremden Körper im Ohre und die Mittel zu ihrer Entfernung. Linz 1848. S. 5. §. 6, schildert die Ohrpolypen als meistens in der Nähe der Mündung des Gehörganges vorkommend, wo sie wegen der derberen, der Cutis ganz entsprechenden Hautbeschaffenheit entschieden einen ungünstigen Mutterboden finden, und darum gerade hier am seltensten sind. Ueberhaupt herrschen über die grössere Häufigkeit des Vorkommens an einer der genannten Stellen die grössten Widersprüche. Wilde, a. a. O. S. 477, sah sie am häufigsten an der Stelle, wo sich die Ohrenschmalzdrüschen befinden, Meissner a. a. O. immer bei normalem Trommelfell aus der Haut des Gehörganges, Melion, die Ohrpolypen. Oesterr. med. Wochenschrift. 1845. N. 33, am häufigsten aus dem Trommelfell entspringen. Die ku-

gelförmigen Gefässpolypen nach Toynbee a. a. O. sollen immer auf das innere $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{6}$ des Gehörganges beschränkt sein, meistens am oberen Rande wurzeln, so dass sie über das Trommelfell gleich einem Vorhange herabhängen. Lincke, a. a. O. S. 518, sah einen Polypen mit einer Wurzel an der vorderen Wand des Gehörganges, mit der anderen auf dem Trommelfell sitzen. Unter vielen Fällen von Ohrpolypen fand ich nur zwei auf dem Trommelfell wurzelnde. Die übrigen kamen sämmtlich in der Tiefe des knöchernen Gehörganges vor. Die vielfach beschriebenen kleinen, hochrothen, schwammigen Polypen des Trommelfells sind ohne Zweifel häufig nur damit verwechselte Carunkeln.

2) A. a. O. S. 298. §. 499.

3) Einen höchst merkwürdigen Fall der Art hat Fabricius Hildanus beschrieben und abgebildet. Wund-Artzney. Hanau 1652. fol. S. 236. Im vorigen Jahre exstirpirte ich einen Blasenpolypen, welcher mit seinem platten, kolbigen Ende nicht blos die ganze Muschel ausfüllte, sondern beträchtlich überragte. Er hatte einen solchen Umfang, dass er nur mit Mühe durch die Mündung eines Opodeldokglases von mittlerem Durchmesser gebracht werden konnte, worin ich denselben in einer concentrirten Zinkvitriolauflösung aufbewahre.

§. 307.

Die subjectiven Symptome der Ohrpolypen sind Anfangs so geringfügig, dass es schwierig ist, den Zeitpunkt des Beginnens zu ermitteln. Ein gewöhnlich mit Jucken im Gehörgange verbundener, schleimig-eiteriger Ausfluss, mehr oder weniger Abnahme des Gehörs mit oder ohne Ohrensausen, veranlasst gewöhnlich zunächst eine ärztliche Untersuchung, wobei der Polyp zufällig entdeckt wird, der bei seinem ferneren Wachsthum bedeutendere Zufälle zu erregen im Stande ist. Durch Ausfüllung des Gehörganges hebt er das Gehör völlig auf, erregt eine fortwährende lästige Spannung, durch Druck auf das Trommelfell ein Gefühl von Völle und Schwere, Schmerz in der Tiefe des Gehörganges, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, durch Reflexwirkung mittelst der Verzweigung des n. vagus auf den Magen Uebelkeit und Erbrechen, vorzüglich beim Aufrichten des Kopfes. Bei Schleimpolypen mässigen sich diese Zufälle vorübergehend unter dem Einflusse einer trockenen Witterung, manchmal durch freiwilliges Bersten und Entleerung des Inhalts, welches man beim Kauen beobachtet haben will. Nach Lincke [1]) füllt sich aber der entleerte Polyp bald wieder. Nach dem Hervortreten des

kolbigen Endes aus der Mündung des Gehörganges mässigen sich die Druckerscheinungen, und der Polyp wuchert nun ungehindert bis auf einen gewissen Grad, den er später, selbst nach jahrelangem Bestehen, nicht mehr überschreitet. Von freiwilligem Verschwinden eines Ohrpolypen ist mir nur ein einziger, von Kramer[2]) beobachteter Fall bekannt.

1) A. a. O. S. 515.
2) A. a. O. S. 378.

§. 308.

Polypen der Paukenhöhle und der Eustachischen Trompete werden in allen Schriften über Ohrenheilkunde erwähnt, ohne dass es mir gelungen wäre, auch nur einen einzigen constatirten Fall der Art aufzufinden. Toynbee hat bei seinen zahlreichen anatomischen Untersuchungen meines Wissens nie einen eigentlichen Polypen in der Paukenhöhle gefunden, wenigstens nicht beschrieben. Dass die auf dem Trommelfell sitzenden Polypen des äusseren Gehörganges nach Zerstörung des Mutterbodens einwärts wuchern, die Verbindung der Gehörknöchelchen aufheben und nicht selten Otitis interna mit ihren Folgen herbeiführen, dass Polypen der Paukenhöhle nur in den letzten Stadien der inneren Ohrenentzündung beobachtet worden seien, dass Polypen der Eustachi'schen Trompete nicht in dem engen Canale, sondern in der trichterförmigen Erweiterung vorkommen sollen, sind Vermuthungen, welche viele Schriftsteller einander nachgeschrieben haben, ohne sie irgend zu begründen. Bevor der Beweis des wirklichen Vorkommens an den genannten Stellen geführt sein wird, dürfte es gewagt sein, die Symptomatologie zu erörtern, wie von Haas[2]) geschehen ist.

1) Meissner, über die Polypen in den verschiedenen Höhlen des menschlichen Körpers. Leipz. 1820. S. 295.
2) A. a. O. S. 9—10.

§. 309.

Aetiologie.

Bei beiden Geschlechtern in allen Lebensperioden vorkommend, nicht selten beide Ohren zugleich befallend, setzen die Ohrpolypen stets eine krankhafte Umstimmung der Auskleidung des Gehörganges voraus, welche der Regel nach

durch eine chronische entzündliche Affection bedingt ist. Catarrhalische, besonders blennorrhoische Entzündungen, mögen sie von örtlicher Reizung herrühren oder aus specifischer Ursache entspringen, sind die Grundbedingung der Polypenbildung, deren entfernte Veranlassungen darum mit denen der otitis catarrhalis externa ganz zusammenfallen, so dass zur Vermeidung von Wiederholungen auf diese verwiesen werden kann. Die Ohrpolypen setzen übrigens so wenig einen dyscratischen Boden voraus, dass sie öfters bei übrigens ganz gesunden Personen ohne nachweisbare Gelegenheitsursache beobachtet werden. Einmal entstanden, unterhalten sie die schon früher bestandene Reizung im Gehörgange, so dass der sie begleitende Ohrenfluss als Ursache und Wirkung zu betrachten ist. Acute Entzündungen der Auskleidung des Gehörganges machen am wenigsten zur Polypenbildung geneigt. Gleiches gilt von den auf dem Trommelfelle wurzelnden Polypen, welche sich nur nach chronischer Myringitis entwickeln. Angeborne Ohrpolypen hat Itard[1]) in einem Fall beobachtet.

1) A. a. O. S. 119.

§. 310.

Prognose.

Wenn auch nicht absolut unheilbar, so setzen doch die Ohrpolypen der Behandlung solche Schwierigkeiten entgegen, dass sie nur selten, ohne irgend nachtheilige Folgen zu hinterlassen, gründlich beseitigt werden. Innere Mittel zeigen keine Einwirkung auf diese Parasiten, wenn sie auch ursprünglich mit einer Dyscrasie in Verbindung stehen, deren Fortbestehen eine allgemeine Behandlung nöthig macht. Nicht zu grosse, gestielte, im vorderen Theile des Gehörganges wurzelnde Polypen gestatten wegen der leichteren Entfernbarkeit um so mehr eine günstige Prognose, als dieselben den lockeren Schleimpolypen angehören und ohne bedeutende Entartung der Bedeckungshaut auftreten. Faserpolypen sind an sich schon immer misslicher, besonders aber bei dem Sitze in der Tiefe des Gehörganges oder auf dem Trommelfell. Füllen sie den Canal gänzlich aus, sitzen sie mit breiter Basis auf, so können sie wegen der erschwerten Zugänglichkeit durch manche operatize Eingriffe gar nicht, durch andere nur unvollkommen entfernt werden. Noch mehr trübt sich die

Prognose, wenn ein stinkender, eiteriger Ausfluss auf bedeutende Entartungen in der Tiefe des Gehörganges schliessen lässt und beim Sondiren entblösste, rauhe Knochenstellen angetroffen werden. Wird auch der Polyp unter solchen Verhältnissen glücklich entfernt, so kehrt das Gehör selten vollkommen wieder. Selbst der eiterige Ausfluss lässt sich nur schwer heben, und wegen kaum zu tilgender Neigung zur Wucherung kehren die Polypen gern wieder, vorzüglich wenn eine leicht zu übersehende Wurzel zurückgeblieben war. Abgesehen davon, dass das Trommelfell als Mutterboden der Polypen auch nach deren Entfernung nicht leicht wieder seine ganz normale Beschaffenheit erlangt, gewöhnlich verdickt, mit Granulationen besetzt bleibt, wird dasselbe überdies noch bisweilen durch manche Operationen gefährdet. Durch wiederholte Reizung können Ohrpolypen einen bösartigen Charakter annehmen, in Krebs übergehen. Die Prognose der in der Paukenhöhle und Eustachi'schen Trompete auftretenden Polypen müsste natürlich höchst ungünstig ausfallen, vorausgesetzt, dass eine Erkenntniss möglich wäre.

§. 311.

Behandlung.

Auf ein örtliches Verfahren beschränkt, bezweckt die Behandlung, die Polypen theils durch pharmaceutische, besonders austrocknende und adstringirende Mittel, zum Verschrumpfen zu bringen, theils durch Aetzmittel oder das Glüheisen zu zerstören, theils mechanisch zu entfernen.

a) Austrocknende und adstringirende Mittel

sind früher vielfach versucht, aber grossentheils als unwirksam wieder aufgegeben worden, wie die Abkochungen der Eichenrinde, Ratanhawurzel, der Galläpfel, Granatäpfelschaalen, Auflösungen von Alaun, Catechu, Zink-, Kupfer- und Eisenvitriol, Bleizucker u. dgl. Als ein sehr wirksames Mittel rühmt Buchanan[1]) das Bepinseln mit Tinctura ferri muriatici, täglich bis zur Zerstörung des Parasiten wiederholt, worauf noch mit Unguentum hydrargyri nitrati bestrichene Charpie eingebracht wird. Weniger üblich war das Auftragen der Adstringentien in Pulverform.[2]) Besondere Erwähnung verdient hier noch die von Rainer[3]) gegen Nasenpolypen,

aber lange zuvor schon von Primus[4]) gegen Ohrpolypen empfohlene Opiumtinctur, welche Manche unwirksam fanden[5]), deren Nutzen aber in neuerer Zeit wieder von Gruber und Haas[6]) bestätigt wurde. Bemerkenswerth ist übrigens, dass Primus die nach der preussischen Pharmacopöe bereitete Tinctura opii crocata empfiehlt, während Kramer die Tinctura opii simplex benutzt hat. Nur bei frischen, lockeren Schleimpolypen anwendbar, hebt das tägliche Bepinseln mit Opiumtinctur, wie ich in zwei Fällen beobachtet habe, mit dem Afterproduct zugleich auch die mit der Auflockerung der Auskleidung des Gehörganges verbundene schleimig-eiterige Absonderung. Bei veralteten, derberen Schleimpolypen leistet das Mittel gar nichts, und wirkt bei Faserpolypen durch Vermehrung der Reizung offenbar nachtheilig.

1) A. a. O. S. 56.

2) Beck, a. a. O. S. 195.

3) Erhart, med.-chir. Zeitung. 1821. Bd. 3. S. 60.

4) Daselbst S. 62. Primus heilte schon im Jahre 1809 einen Ohrpolypen mit diesem Mittel, indem er damit getränkte Charpie mehrmals täglich auf denselben anwandte. Schon nach zwei Tagen verminderte sich das Volumen sichtbar, und nach acht Tagen fiel er als ein vertrocknetes, häutiges Concrement von selbst ab. In den von mir beobachteten Fällen schrumpfte der Polyp weit langsamer ein und stiess sich erst nach mehreren Wochen ab.

5) Kramer, a. a. O. S. 445.

6) A. a. O. S. 25.

§. 312.

b) Das Aetzen.

Im Ganzen von untergeordnetem Werthe, sind die Aetzmittel nur auf solche Fälle zu beschränken, wo andere, schneller zum Ziele führende Mittel nicht anwendbar sind, namentlich bei tief im Gehörgange oder auf dem Trommelfell mit breiter Basis aufsitzenden Polypen, so wie zur Zerstörung der nach der auf andere Weise verrichteten Exstirpation zurückgebliebenen Wurzeln, wozu schon Heister[1]) den Höllenstein und Kupfervitriol empfahl. Flüssige Aetzmittel, Spiessglanzbutter[2]), Salpetersäure[3]) u. dgl., deren nachtheilige Einwirkung auf die gesunden Umgebungen schwer zu verhüten ist, sind am besten zu meiden. Das gebräuchlichste, wenn auch weniger eingreifende Mittel ist der in neuerer Zeit vorzugs-

weise benutzte Höllenstein, welchen man am besten nach Kramer[4]), in ganz dünne Stängelchen gegossen, mittelst eines fein gearbeiteten Aetzmittelträgers durch den Ohrspiegel anwendet. Weit wirksamer fand ich das in gleicher Weise benutzte, durch Zusammenschmelzen von Aetzkali und Aetzkalk bereitete Mittel von Filhos, womit man den Polypen durch einen zuvor eingeführten Gruber'schen Ohrspiegel nur flüchtig berührt und sogleich vor Entfernung des letzteren stark verdünnten Essig einspritzt. Erst nach zwei bis drei Tagen wiederhole man das Aetzen, von dessen tief eingreifender Wirkung man sich nach Abstossung des Schorfs überzeugen wird. Aus diesem Grunde erfordert dasselbe auch eine weit grössere Vorsicht als der Höllenstein, welcher zur Zerstörung der höchst empfindlichen Polypenreste den Vorzug verdient. Minder bequem, wenn auch ohne Zweifel gleich wirksam, ist das von Toynbee[5]) benutzte Causticum aus Aetzkalk, Aetzkali und Eisen, weil dasselbe leichter zerfliesst, als das durch Zusammenschmelzen bereitete Filhos'sche Mittel. Um den Gehörgang zu schützen, bediente sich Toynbee einer Glasröhre, welche denselben ganz ausfüllte. Fabricius Hildanus empfahl hierzu die von späteren Wundärzten häufig benutzten Wachsplättchen.[6])

1) Chirurgie. Nürnberg 1752. 4. S. 587.

2) Löffler, Archiv der praktischen Heilkunde. Leipz. 1786. Bd. 2. Abth. 2. S. 22. — Boyer, a. a. O. Bd. 6. S. 23.

3) Trampel, wie erhält man sein Gehör gut, und was fängt man damit an, wenn es fehlerhaft geworden ist? Pyrmont 1800. S. 30. §. 10.

4) A. a. O. S. 440.

5) L. c.

6) Wund-Artzney. Hanau 1652. fol. S. 240.

§. 313.

c) Das Brennen.

Schon von den arabischen Aerzten angewendet, von Heister[1]), Delpech[2]), Leschevin[3]), Beck[4]) u. A. empfohlen, gehört das Brennen mittelst des Glüheisens zu den zweideutigsten Mitteln, dessen Wirkung in dem engen Gehörgange kaum auf den Parasiten allein concentrirt werden kann. Gewöhnlich in der Art benutzt, dass man einen weissglühenden Troicart durch die mit nasser Leinwand oder Löschpapier umwundene Canüle in den Polypen einsenkt und das Trom-

melfell durch ein an einem Faden befestigtes, tief eingeschobenes Charpiekügelchen zu schützen sucht, wirkt dasselbe durch die rasche Erhitzung der metallenen Röhre leicht nachtheilig auf die ganze Auskleidung des Gehörganges. Bei tief sitzenden, besonders in dem Trommelfell wurzelnden Polypen gar nicht anwendbar, ist das Glüheisen bei den in der Nähe der Mündung vorkommenden mindestens entbehrlich. Da blos die aus den Wandungen des Gehörganges hervorwuchernden Polypen mit dem Glüheisen behandelt werden können, so empfiehlt Leschevin, um in seitlicher Richtung zu brennen und das Trommelfell zu schonen, einen glühenden Troicart durch eine vorn geschlossene, mit einer dem Auswuchse zugekehrten Seitenöffnung versehene Röhre einzuführen. Von dem Einstechen glühender Nadeln sah Kramer[5]) keinen günstigen Erfolg, indem die Polypen aufquollen und durch ausgeschwitzte plastische Lymphe vollständig mit den Gehörgängen verwuchsen.

1) A. a. O.
2) Précis élementaire des maladies chirurgicales. T. III. pag. 391.
3) A. a. O. S. 37.
4) A. a. O. S. 196.
5) A. a. O. S. 445.

§. 314.

d) Das Abschneiden.

Als die leichteste, schmerzloseste Exstirpationsmethode verdient das Abschneiden des Polypen überall den Vorzug, wo es überhaupt ausführbar ist. Unmöglich ist dasselbe bei Polypen, welche mit breiter Basis tief im Gehörgange sitzen, höchst schwierig bei solchen, welche mit einem dicken, fibrösen Stiel versehen sind. Der mit einer Pincette oder einem Häkchen gefasste Polyp wird etwas angezogen und mit einem schmalen, geknöpften, am vorderen Ende stark nach der Fläche gebogenen Messerchen[1]) oder einer ähnlich geformten äusserst feinen Scheere[2]) möglichst nahe an der Wurzel getrennt und ausgezogen, worauf man die oft sehr beträchtliche Blutung durch Einspritzung von kaltem Wasser stillt, den Gehörgang genau untersucht und etwaige Reste in gleicher Weise zu entfernen trachtet. Hält man sich bei der Einführung des Instruments mehr gegen den Polypen als die freie

Wand des Gehörganges, so ist die Operation ohne Nebenverletzung ausführbar. Dass die Wurzeln nach dem Abschneiden stets zurückbleiben, ist freilich ein Uebelstand, welchem indessen durch nachherige Cauterisation abgeholfen werden kann. Partielles Abschneiden grosser, den Gehörgang ganz ausfüllender Polypen kann nöthig werden, um für die Ausführung anderer Operationsmethoden, insbesondere der Unterbindung, Raum zu verschaffen. Als eine Varietät des Abschneidens gehört noch hierher das Ablösen des Stiels mittelst eines mit scharfen Rändern versehenen, löffelartigen Instruments [3]), welches nur bei kleinen, in der vorderen Hälfte des Gehörganges sitzenden Polypen mit dünnem Stiele möglich ist.

1) Gruber hat mehrere Messerchen zum Abschneiden der Ohrpolypen in Gebrauch, ein sichelförmig gebogenes, mit einem oberen gewölbten, stumpfen, und einem unteren, scharf schneidenden Rande, ein anderes, spatelförmiges, zweischneidiges, vorn abgerundetes. Haas, a. a. O. S. 29. — Kramer, a. a. O. S. 442. Fig. 5, benutzt ein dem letzteren ähnliches Instrument. Für Ungeübte könnte man dasselbe wie das Polypenmesser von Herrich mit einem Schneidendecker versehen. Ich habe mehrfach Polypen mit dem Adams'schen Messerchen ohne alle Schwierigkeit exstirpirt. Bei dem Sitze in der Tiefe des Gehörganges ist aber ein nach der Fläche stark gebogenes Instrument entschieden das geeignetste.

2) Gruber, bei Haas a. a. O. S. 28. — Wilde a. a. O. S. 479.

3) Fabrizi a. a. O. S. 40. Taf. II. Fig. 10.

§. 315.

e) Das Ausreissen.

Diese gewaltsame, schmerzhafte, leicht die Auskleidung des Gehörganges verletzende, hinsichtlich des Erfolgs nicht einmal immer sichere, früher von Leschevin [1]), Quelmalz [2]), Boyer [3]), Buchanan [4]) u. A. empfohlene, in neuerer Zeit wieder von Melion [5]) und Angelstein [6]) in Schutz genommene Operation, ist nur ausführbar, wenn der Polyp keinen zu dicken und festen Stiel hat und nicht auf dem Trommelfell sitzt. Manche dem Anschein nach sehr compacte Polypen haben eine solche Brüchigkeit, dass sie zerbröckeln und sich durchaus nicht ausreissen lassen. Ist man sicher, dass das Trommelfell nicht den Mutterboden bildet, ist der Stiel deutlich zu unterscheiden, so führe man eine feine Po-

lypenzange, eine Kornzange oder eine mit langen Armen versehene, am besten knieförmig gebogene, gezähnte Schieberpincette bis zur Wurzel und suche den Polypen durch Torsion zu lösen, ohne eine gewaltsame Zerrung vorzunehmen, bevor die Wurzel getrennt ist. Auf diese Weise beugt man den oft bedeutenden Blutungen am sichersten vor. Die Reste der Wurzel schwinden zwar mitunter durch Atrophie ohne weitere Behandlung, wie Toynbee ganz naturgetreu bemerkt, doch erfordern die die Wurzel öfters umgebenden kugelförmigen Körper eine nachträgliche Entfernung oder Zerstörung, weil sie sonst schnell wachsen. Bonnafont[7]) empfiehlt zum Ausreissen eine feine zwei- oder dreiarmige Zange, in einer Canüle eingeschlossen und mit einem im Winkel von 75° angefügten Griffe versehen. Ist der Polyp von den Zangenarmen gefasst, so wird die Röhre vorgeschoben, die Zange geschlossen. Sollte sich der Polyp wegen fibröser Wurzel nicht ausziehen lassen, so kann man ihn mit einem feinen, durch die Canüle eingeführten Messerchen abschneiden. Eine ähnlich construirte Zange beschrieb früher schon Blanchet.[8]) Harvey[9]) benutzt ein der Assalini'schen Zange ähnliches Instrument mit an einer Seite abgeflachten Branchen, deren Enden mit drei Reihen scharfer Zähne besetzt sind.

f) Die Zerquetschung oder Zermalmung.

Nur bei tief im Gehörgange sitzenden Polypen selten benutzt, für sich immer ungenügend, ist die mittelst einer Pincette oder Polypenzange vollzogene Zerquetschung des an der Wurzel gefassten Parasiten jedenfalls die verwerflichste Operationsmethode.[10])

1) A. a. O. S. 37.
2) De obturatione meatus auditorii, inprimis a polypo. Lips. 1752.
3) A. a. O. Bd. 6. S. 21.
4) A. a. O. S. 55.
5) A. a. O.
6) Handbuch der Chirurgie. Erlangen 1852. Bd. 2. S. 54.
7) Mémoire sur les polypes de l'oreille. Revue médicale. 1851. Juin et Juillet.
8) Gazette médicale de Paris. 1848. N. 19.
9) Med. Society of London. 1851. 18. Oct.
10) Lincke, bei Fabrizi a. a. O. S. 40. — Haas a. a. O. S. 33.

§. 316.

g) Die Unterbindung.

Obgleich bei den meisten Polypen anwendbar, so ist doch die immer sehr beschwerliche, von Fabricius Hildanus[1]), Desault[2]), Meissner[3]), Rauch[4]), Beck[5]), Fabrizi[6]), Wilde[7]) u. A. empfohlene Unterbindung doppelt schwierig, wenn man bei bedeutendem Umfange des Parasiten den Sitz der Wurzeln nicht genau bestimmen kann. Im Wesentlichen in derselben Weise auszuführen, wie die Unterbindung der Polypen in anderen Höhlen, ist die Operation mit den verschiedenartigsten, zum Theil höchst complicirten Instrumenten verrichtet worden, unter denen hier nur die brauchbareren erwähnt werden sollen. Ein höchst einfaches Verfahren beschreibt Itard. [8]) Die mit dem gabelförmigen Ende eines Stilets bis an die Basis des Polypen geschobene Ligatur wird mit beiden Köpfen durch das Oehr einer langen, flachen Nadel geführt, diese möglichst tief eingeschoben und das Abschnüren durch Anziehen beider Fadenenden bewerkstelligt. In der Absicht, einen Polypen durch allmälige Abschnürung zu trennen, verfuhr ich einmal in etwas abweichender Weise. Ich benutzte eine flache, an beiden stumpfen Enden mit Oeffnungen versehene, etwas kurze Schnürnadel, führte dieselbe mittelst eines Nadelhalters ein, an welchem der eine Kopf der zuvor an dem freien Ende angelegten, aus starkem, gewichstem Seidenfaden bestehenden Ligatur befestigt war. Als letztere mit einem gabelförmigen Fischbeinstäbchen um die Wurzel gelegt war, trennte sich der weiche Polyp beim starken Anziehen des Fadens augenblicklich. Sollte dies bei festeren Polypen nicht geschehen, so müsste das äussere Ende der vom Nadelhalter gelösten Nadel mit der Ligatur eingefädelt, mit Baumwolle umwickelt, liegen bleiben, und das Abschnüren durch täglich festeres Anziehen des Fadens bewirkt werden. Ganz entsprechend ist das Verfahren von Meissner, welcher die aus einer dünnen, einfachen, leichten Röhre hervorragende Fadenschlinge um die Wurzel führt, die Röhre möglichst tief einschiebt, die Fadenenden an dem hervorragenden Theile derselben befestigt, und bis zum Abfallen des Polypen täglich fester schnürt. Rauch bedient sich einer dem Jörg'schen Instrumente zur Unterbindung der Gebärmutterpolypen ähnlichen Vorrichtung, wobei die durch eine

Röhre gezogenen, um eine kleine Walze geführten Enden einer Drahtschlinge mittelst eines gezähnten Rädchens, in welches eine Feder eingreift, fester geschnürt werden, ohne zurückweichen zu können. Ein der Umständlichkeit wegen kaum nachahmungswerthes Verfahren empfiehlt Fabrizi. Eine mittelst einer feinen Röhre um den Polypen geführte Schlinge dient nur dazu, diesen hervorzuziehen, um mittelst einer anderen Röhre eine zweite Ligatur der Wurzel möglichst nahe anzulegen und diese damit auszuziehen. Sollte dies misslingen, so wird eine dritte, bleibende Ligatur ganz nahe der Wand des Gehörganges durch eine Bleiröhre applicirt, die zweite Röhre gleich der ersten entfernt, die Bleiröhre einige Linien lang über dem Faden mit einer starken Pincette zusammengedrückt, im Niveau des Gehörganges abgeschnitten, und die Geschwulst am folgenden Tage durch erneuerte Drehungen getrennt. Wilde benutzt einen knieförmig gebogenen, an beiden Seiten mit kleinen Ringen versehenen Stahlschaft, wodurch ein am vorderen Ende schlingenförmig hervorragender geglühter Stahldraht läuft, dessen beide Enden an einem beweglichen Querriegel befestigt sind, durch dessen Anziehen der Polyp rasch getrennt wird. Mag man sich einer oder der anderen Methode bedienen, so wird die Einführung der Ligatur durch Anziehen des mit der Pincette oder einem Häkchen gefassten Polypen sehr erleichtert, während ein Gehilfe die Ohrmuschel nach hinten und oben zieht.

1) A. a. O. S. 238—239. Mit einer Abbildung.
2) Chirurgischer Nachlass. Göttingen 1800. Bd. 2. Th. 4. S. 237.
3) A. a. O.
4) A. a. O. S. 134—135.
5) A. a. O. S. 198. §. 156.
6) A. a. O. S. 32 ff.
7) A. a. O. S. 482.
8) A. a. O. S. 120.

§. 317.

Nachbehandlung. Sämmtliche Operationsmethoden genügen fast nie für sich zur gründlichen Zerstörung der Wurzeln. Nach der Unterbindung geschieht es nur bisweilen, dass auch das Wurzelende durch die stets nachfolgende Eiterung zerstört wird. Seltener wird dies nach dem Ausreissen beobachtet. Es ist darum in allen Fällen rathsam, zur Ver-

hütung der Wiederkehr noch direct auf den Mutterboden einzuwirken, was nach Zerstörung beträchtlicher Reste durch Aetzmittel am geeignetsten durch die oben erwähnten, austrocknenden und adstringirenden Mittel geschieht, welche überdies zur Tilgung der stets noch einige Zeit zurückbleibenden schleimig-eiterigen Secretion am meisten beitragen. Besondere Empfehlung verdient Anfangs, so lange noch eine entzündliche Reizung des Gehörganges oder Trommelfells besteht, das Einträufeln einer Auflösung von essigsaurem Blei, bei grösserer Auflockerung der Auskleidung mit kleinen, carunkelartigen Auswüchsen das Bepinseln mit Opiumtinctur, welche die häufig empfohlenen Auflösungen von salpetersaurem Silber, Alaun und Tannin an Wirksamkeit übertrifft. Sollten die Polypen mit einer Dyscrasie in Verbindung gestanden haben, so muss diese in geeigneter Weise berücksichtigt werden, um Rückfällen vorzubeugen. Weniger zu erwarten ist von den von Toynbee empfohlenen Ableitungen auf den processus mastoideus.

ANHANG.

Fremde Körper im Ohre.

§. 318.

Bei Kindern, welche vermöge einer sonderbaren Neigung gern kleine Gegenstände in die Höhlen des Körpers schieben, werden fremde Körper im Gehörgange am häufigsten angetroffen, während sie bei Erwachsenen in der Regel nur zufällig dahin gelangen. Mitunter durch blosse Ocularinspection leicht erkennbar, erfordert ihre Diagnose, wenn sie bei geringem Umfange tief eingedrungen sind, eine genauere Untersuchung mittelst des Ohrspiegels, welche um so nothwendiger ist, als Fälle vorgekommen sind, in welchen Aerzte, durch die Angaben des Kranken getäuscht, ohne Anwesenheit eines

fremden Körpers zu höchst verletzenden Extractionsversuchen verleitet wurden. Untersucht man den Gehörgang bei heller Beleuchtung mittelst des Ohrspiegels, so wird man den fremden Körper in der Regel leicht entdecken, vorausgesetzt, dass der Canal noch nicht verschwollen, überhaupt nicht zu eng ist. Im letzteren Falle kann man sich zwar der Sonde bedienen, jedoch mit grösster Vorsicht, um den Körper nicht tiefer einzustossen oder gar das Trommelfell zu verletzen. Die Zufälle, welche der fremde Körper erregt, sind äusserst verschieden. Kleine Körper mit glatter Oberfläche, welche nicht aufquellen, sich nicht einkeilen, das Trommelfell nicht berühren und chemisch indifferent verhalten, können oft lange Zeit ohne besonderen Nachtheil im Ohre verweilen, bis sie, manchmal erst unter Hinzutritt einer zufälligen Reizung, unvermuthet die heftigsten Zufälle erregen. Mehrere hierher gehörige Beispiele hat Lincke[1]) zusammengestellt. Den merkwürdigsten, mir bekannt gewordenen Fall erzählt Marchal[2]), welcher bei einem 50jährigen Offizier eine im fünften Lebensjahre in das Ohr gerathene Rosenkranzkoralle entfernte. Spitze, zackige, besonders mit Gewalt eingedrungene, festsitzende, so wie corrosive Gegenstände verursachen dagegen oft die bedenklichsten Erscheinungen. Im Allgemeinen erregen sie eine mehr oder minder starke, mit Schwerhörigkeit verbundene, nicht selten bis zur intensivsten Entzündung mit den furchtbarsten Schmerzen steigende Reizung, welcher in der Regel bald ein eiterartiger Ausfluss folgt. Durch den vorübergehenden, meistens von einer Lageveränderung abhängigen, merkwürdiger Weise aber auch bei eingekeilten fremden Körpern mitunter vorkommenden Nachlass der Schmerzen lasse man sich nicht täuschen. Durch Entzündung und nachfolgende Zerstörung des Trommelfells, mitunter durch unvorsichtige Extractionsversuche bedingt, können die fremden Körper in die Trommelhöhle dringen und acute Otitis interna mit gefährlicher Gehirnaffection erregen. Häufig beobachtete man unter solchen Umständen die heftigsten convulsivischen Zufälle, nicht selten mit tödtlichem Ausgange.[3]) Selbst im äusseren Gehörgange befindliche Körper können, besonders bei Berührung mit dem Trommelfell, ganz ähnliche, bisweilen nicht minder gefährliche Zufälle hervorrufen.[4]) In der Eustachi'schen Trompete hat man nur ausnahmsweise fremde Körper angetroffen. Das bekannteste Beispiel ist das

von Fleischmann [5]) erwähnte Eindringen einer Gerstengranne, arista, welche bei der Section eines mehrere Jahre lang mit einem beständigen Geräusch im Ohre, in Verbindung mit einer eigenthümlichen Empfindung im Rachen behaftet gewesenen Mannes, aus der Rachenmündung der Trompete hervorragend gefunden wurde. In einem von Itard [6]) erwähnten, von Andry beobachteten Falle war ein Spulwurm aus dem Darmcanal durch den Schlund in die Eustachische Trompete gekrochen.

1) A. a. O. S. 571—572.

2) Revue méd. franc. et étrangère. 1844. Janv.

3) Sabatier, Lehrbuch für praktische Wundärzte. A. d. Franz. von Borges. Wien 1800. Bd. 3. S. 408. — Champouillon, Gazette des hôpitaux. 1854. N. 89. pag. 353.

4) Itard, a. a. O. S. 127.

5) Hufeland's und Osann's Journ. der praktischen Heilkunde. 1835. St. 6. S. 25. — Lincke's Sammlung. H. 2. S. 183—184.

6) A. a. O. S. 94.

§. 319.

Am häufigsten trifft man Erbsen, Bohnen, Kirschkerne, Getraidekörner, Kieselsteinchen, Perlen, Holzstückchen, Fragmente von Ohrlöffeln, Nadeln, besonders zur Entfernung des Ohrenschmalzes benutzte Stecknadeln, Pfröpfe von Wolle oder Baumwolle, Charpie, seltener Reste von Aetzmitteln u. dgl. im Ohre an. Von der Anwesenheit der Charpie oder Baumwolle im Ohre haben die Kranken in der Regel keine Ahnung, und der Arzt entdeckt diese zufällig zurückgebliebenen, gewöhnlich mit Ohrenschmalz getränkten, oft unkenntlich gewordenen Stoffe gewöhnlich nur gelegentlich bei Entfernung eines vermeintlichen Ohrenschmalzconcrements. Am seltensten hat man steinige Concremente, sogenannte Otolithen, im Gehörgange gefunden. [1]) Am Verderblichsten wirken ätzende Stoffe. In dem früher bei einer anderen Gelegenheit schon erwähnten Falle von Morrison [2]) hatte das Eingiessen von Salpetersäure in das Ohr den Tod zur Folge. Geschmolzenes Blei, einem Betrunkenen in das Ohr gegossen, erzeugte Taubheit mit purulentem Ausfluss und Lähmung der entsprechenden Gesichtshälfte, und hatte sich so fest eingebettet, dass es nach 17 Monaten noch nicht entfernt werden konnte. [3]) Lebende Thiere werden nicht ganz selten in dem Ohre ange-

troffen. Am leichtesten gelangen Insecten, besonders Fliegen, Spinnen, Ameisen, kleine Käfer, Raupen, besonders gern Flöhe, in den Gehörgang. Die meisten angeblich im Ohre beobachteten, gleich den übrigen daselbst gefundenen Thieren mitunter von generatio aequivoca abgeleiteten Würmer sind Insectenlarven. [4]) Durch den fauligen Geruch von purulenten Ausflüssen angelockt, legen Fliegen, besonders Schmeissfliegen, öfters ihre Eier in den Gehörgang, wo sich dieselben meistens sehr rasch entwickeln. [5]) Lebende Insecten gelangen am leichtesten beim Schlafen im Freien in den Gehörgang. Sie erregen oft sehr stürmische Zufälle, schmerzhafte Empfindungen, unerträgliches Kitzeln, bei längerer Anwesenheit Entzündung mit heftigem Kopfweh, Angst, Schlaflosigkeit, wüthende Delirien, oft allgemeine Convulsionen. Schon ein Floh verursacht durch sein Anspringen an das Trommelfell ein unerträgliches Getöse, von den widrigsten Empfindungen begleitet. Der vom Volke so sehr gefürchtete Ohrwurm, forficula auricularis, ist ein sehr unschuldiges Geschöpf, welches sich vielleicht zufällig einmal in das Ohr verirren mag, ohne besonderen Schaden zu stiften. Lincke [6]) hat nur ein einziges Beispiel von seinem Vorkommen im Ohre aufgefunden. Selten hat man grössere Thiere, Blutegel [7]) und Grillen [8]) daselbst angetroffen. Erstere verursachen neben heftigen Schmerzen Blutausflüsse aus dem Ohre, letztere sollen mehrfach den Tod zur Folge gehabt haben. Pilze in dem Gehörgange sind von Mayer [9]) und Pacini [10]) beobachtet worden.

1) Thomae Bartholini, acta medica et philos. Hafniensia ann. 1671 et 1672. Hafniae 1773. 4. T. 1. pag. 82. — L. C. F. Garmanni, de miraculis mortuorum libri tres. Dresd. et Lips. 1709. 4. Lib. 3. Tit. 3. §. 50. pag. 1090. — Du Verney l. c. pag. 156. — C. J. Myller, Miscell. nat. cur. Dec. 2. Ann. 6. Obs. 262. pag. 326. — Collomb, oeuvres méd.-chirurg. Paris 1790. pag. 304.

2) Wilde, a. a. O. S. 378.

3) Med.-chir. Zeitung. 1852. N. 39.

4) J. Schenck de Grafenberg, observationes medicae de capite humano. Basil. 1584. pag. 375. Observ. 322. — Thomas Bartholinus, l. c. pag. 82, glaubte, die im Ohre gefundenen Spinnen seien aus verhärtetem Ohrenschmalz entstanden. Selbst Itard, a. a. O. S. 94, und Beck, a. a. O. S. 270, glaubten noch an eine Entstehung durch generatio aequivoca, von welcher nicht mehr die Rede sein kann. — Die Entwickelung aus dem Ohre gezogener Larven zu Fliegen beobachtete Fargeon, bei Hubert-Valleroux a. a. O. S. 334 ff. und

Kuntzmann, Hufeland's Journ. der practischen Heilkunde. 1824. Aug. S. 108—111.

5) Froriep's Tagsberichte. 1850. N. 181. — Beletti, Gaz. med. ital. feder. Lombarda. 1853. N. 38.

6) A. a. O. S. 588.

7) Froriep's Notizen. Bd. 5. S. 47.

8) Ledel, bei Lincke, a. a. O. S. 590. — Berliner Zeitung 1823. 18. Nov.

9) Müller's Archiv f. Physiologie. 1844. N. 12.

10) Gaz. med. ital. feder. Lombarda. 1851. N. 8.

§. 320.

Prognose.

Die höchst verschiedenen Wirkungen der im Ohre befindlichen fremden Körper richten sich nach deren Grösse, Form und sonstigen Beschaffenheit, vorzüglich aber nach deren Sitz, wovon auch die grössere oder geringere Schwierigkeit der Entfernung abhängt. Haben die fremden Körper nicht zu lange im Ohre verweilt, so verschwinden, im Fall sie keine Verletzung des Trommelfells verursacht haben und nicht in die Trommelhöhle eingedrungen waren, die Zufälle in der Regel bald nach ihrer Entfernung. Diese aber ist am leichtesten bei den am wenigsten verletzenden, glatten, nicht aufquillenden, frei im Gehörgange liegenden Körpern. Saamen von Hülsenfrüchten, Erbsen, Bohnen u. dgl., welche nach längerer Zeit durch die Feuchtigkeit aufquellen, sich einklemmen, so dass sie mitunter durch einen ringförmigen Wulst festgehalten werden, lassen sich oft nur äusserst schwierig beseitigen. Merkwürdiger Weise werden fremde Körper mitunter freiwillig entleert, indem sie eine Entzündung erregen und mit dem Eiter ausgestossen werden können. [1]) Dass bei Kindern in das Ohr gerathene Körper nach mehreren Jahren in Folge der durch das Wachsthum bedingten Erweiterung des Gehörganges bisweilen freiwillig herausfallen [2]), dürfte sich schwerlich bestätigen. Aus der Trommelhöhle sind sie am schwierigsten zu entfernen. Sollte dies übrigens auch gelingen, so wird doch die Prognose wegen der nothwendig vorhandenen Zerstörungen des Trommelfells, mitunter der Gehörknöchelchen, und der fast unausbleiblichen otitis interna in diesem Falle stets ungünstig ausfallen müssen. Weit

schlimmere Zerstörungen sind aber nicht selten die Folge von rohen, gewaltsamen Extractionsversuchen.

1) Fabricius Hildanus, a. a. O. S. 243.

2) v. Walther, a. a. O. S. 294. §. 493.

§. 321.
Behandlung.

Der natürlichen Anzeige, den fremden Körper zu entfernen, kann unter Umständen im Augenblicke nicht entsprochen werden, wenn dieser durch längeres Verweilen im Ohre eine heftige Entzündung hervorgerufen hat, fest eingekeilt, der Gehörgang verengert und so empfindlich ist, dass er die Berührung mit Instrumenten nicht verträgt. Unter solchen Verhältnissen muss zunächst die Entzündung gemässigt, die Empfindlichkeit abgestumpft werden, bevor man zur Erfüllung der Hauptindication schreiten darf. Wie bei traumatischen Entzündungen überhaupt, leisten auch hier Blutentziehungen die besten Dienste, deren Wirkung durch Cataplasmen und Einträufelungen von warmem Oel unterstützt wird. Hat sich bereits ein eiterartiger Ausfluss eingestellt, so muss der Gehörgang durch Einspritzungen von lauem Wasser oder einem schleimigen Decoct gereinigt werden, um sich von der Beschaffenheit und Lage des fremden Körpers und dem Zustande der Umgebungen überzeugen zu können, wovon das directe Verfahren abhängt, welches auf die verschiedenste Weise ausgeführt worden ist. Die höchst zahlreichen, zu diesem Behuf empfohlenen, zum Theil wohl nie benutzten Mittel lassen sich auf folgende Methoden zurückführen.

§. 322.
1. Die Einspritzungen von lauem Wasser.

Als das mildeste, jedenfalls ganz unschädliche, in vielen Fällen vollkommen seinem Zweck entsprechende Verfahren haben sich die in neuerer Zeit von Buchanan[1]), Mayor[2]), Kramer[3]), Guersent[4]), Carpenter[5]) u. A. empfohlenen Wassereinspritzungen auch nach meinen eigenen Versuchen bewährt. Bemerkenswerth ist, dass schon Celsus[6]) die fremden Körper oriculario clystere aqua vehementer intus compulsa zu entfernen empfiehlt. Bei nicht eingekeilten Gegen-

ständen aller Art anwendbar, müssen die Einspritzungen von lauem Wasser mittelst einer grösseren Spritze mit einiger Gewalt vorgenommen werden, um dieselben durch den Gegenstrom auszuspülen, was dadurch erleichtert wird, dass man die Ohrmuschel durch einen Gehilfen nach oben und unten ziehen lässt. Ganz unnöthig ist aber die öfters empfohlene Vorsicht, das Rohr der Spritze an die obere Wand des Gehörganges anzudrücken. Das Wasser bahnt sich von selbst einen Weg hinter den Körper, welcher nach wiederholten Einspritzungen entweder ausgestossen wird, oder bei beträchtlicherer Grösse an der Mündung sitzen bleibt, wo er dann leicht beseitigt werden kann. Aetzende Stoffe werden durch Einspritzungen von lauem Wasser am sichersten verdünnt und ausgespült. Syrus-Pirondy[7]) entfernte ein Bleistiftknöpfchen in der Art, dass er mittelst einer Anel'schen Spritze tropfenweise Wasser zwischen dem fremden Körper und dem Gehörgange einspritzte, um ersteren flott zu machen. Eine forcirte Einspritzung würde denselben Zweck schneller erreicht haben. Sollten fremde Körper durch eine Oeffnung im Trommelfell in die Paukenhöhle gedrungen sein, so könnte man versuchen, sie durch Wassereinspritzungen in die Eustachi'sche Trompete in den äusseren Gehörgang zu treiben und dann auf geeignete Weise zu entfernen, wie Deleau[8]) einmal mit einem Steinchen gelang. Vielleicht könnte in diesem Falle auch die Luftdouche mit Erfolg benutzt werden. Nach dem Einspritzen zurückgebliebenes oder auf sonstige Weise in den Gehörgang gelangtes Wasser wird am einfachsten durch wiederholtes Einschieben eines lockeren Charpiebäuschchens aufgesaugt.

1) A. a. O. S. 36.
2) Gazette médicale de Paris. 1835. Jul. N. 29.
3) A. a. O. S. 272.
4) Bulletin gén. de Thérap. 1850. 30. Dec.
5) Med.-chir. Review. 1841. Oct. pag. 589.
6) De medicina libri octo. Jen. 1713. Libri 6. Cap. 7. pag. 403.
7) Revue thérap. du Midi. 1853. N. 10.
8) Gazette médicale de Paris. 1835. N. 19. pag. 303.

§. 323.

2. Die Extraction.

Diese am häufigsten geübte Operationsmethode setzt eine grosse Kunstfertigkeit voraus, wenn sie mit der nothwendigen Sicherheit und Leichtigkeit ausgeführt werden soll. Wegen der Unruhe der Patienten, besonders kleiner Kinder, doppelt schwierig, kann sie wegen der verschiedenen Beschaffenheit und Lage der fremden Körper nicht immer in der gleichen Weise verrichtet werden, wodurch sich die Mannichfaltigkeit der Extractionsmethoden und der dazu empfohlenen Instrumente erklärt. Zur Fixirung des Kopfes ist ein zuverlässiger Gehilfe wesentlich erforderlich, zur Erleichterung der Operation das Befeuchten des Gehörganges mit fettem Oele rathsam. Nicht tief eingedrungene Körper, welche sich leicht fassen lassen, wie Pfröpfe von Baumwolle, Charpie, Papier u. dgl., kann man am bequemsten mit einer am besten knieförmig gebogenen, scharf gezähnten Pincette ausziehen, längere, den Gehörgang nicht ausfüllende Gegenstände, Holzsplitter, Nadeln u. dgl. in gleicher Weise entfernen. Bei Stecknadeln, welche gewöhnlich zum Entfernen des Ohrenschmalzes benutzt, mit dem Kopfe vorn eingedrungen sind, hat das Ausziehen mit der Pincette kaum eine Schwierigkeit. Bei Nähnadeln ist schon grössere Vorsicht nöthig, um beim Fassen keinen Druck gegen das Trommelfell auszuüben. Liegen sie frei, so können sie selbst durch einen starken Magnet ausgezogen werden. Quer liegende, in Folge verkehrter Extractionsversuche in die Wandungen des Gehörganges eingedrungene Holzsplitter, aufgequollene Saamenkörner u. dgl. zerschneide man mit einer schmalen Scheere und entferne die Stückchen einzeln mit einer Pincette. Zur Entfernung runder, glatter, den Gehörgang ziemlich ausfüllender oder gar eingekeilter, tief eingedrungener Körper, Perlen, Bohnen, Erbsen u. dgl. sind gerade Pincetten ganz ungeeignet, indem sie nicht weit genug geöffnet werden können, um den Gegenstand zu fassen, und beim Entschlüpfen desselben leicht das Trommelfell verletzen. Die zur Vermeidung dieser Uebelstände von Fabrizi[1]) empfohlenen, nach der Form des Gehörganges gekrümmten, von Lincke[2]) knieförmig gestalteten Pincetten genügen übrigens in diesem Falle so wenig, wie die von Wright[3]) benutzte, rechtwinkelig gebogene Zange.

Lincke [4]) construirte darum eine mit löffelartigen, durchbrochenen Aushöhlungen versehene, gekrümmte Zange, deren Branchen einzeln eingebracht, nach der Application gleich einer Geburtszange geschlossen werden. Eines ähnlichen Instruments, dessen Löffel sich durch eine Schraube einander nähern lassen, wie Baudeloque's Kopfzange, bediente sich Diessche [5]), einer Pincette vom Durchmesser einer Linie, welche nach dem Einführen durch Zurückschieben eines Ringes geöffnet, nach dem Fassen des Körpers durch Vorschieben des Ringes geschlossen wird, Deleau. [6]) Fabricius Hildanus [7]) empfahl ein trephinartiges Instrument zur Zermalmung und Entfernung festsitzender Erbsen. Durch eine glatte, bis auf die Erbse gebrachte Röhre wird eine zweite, zum Festhalten bestimmte, gezähnte Canüle eingeführt, und durch diese die Zertrümmerung mit einem doppeltkorkzieherartigen Bohrer in der den Zähnen der Canüle entgegengesetzten Richtung vorgenommen. Ein ähnlich construirtes, mit gegenüberstehenden Spitzen, als Ausläufer zweier sich durchkreuzender Spiraldrähte, versehenes Instrument empfiehlt Biondi [8]), einen mit einem doppelten Schraubengang versehenen, mit zwei scharfen, sich entgegenstehenden Spitzen endenden Draht Beaumont. [9])

1) A. a. O. S. 22. Taf. 2. Fig. 12.

2) A. a. O. S. 582. Taf. 3. Fig. 7 u. 8. — Bei Fabrizi. Taf. 2. Fig. 14 u. 15.

3) Bei Lincke, a. a. O. Taf. 3. Fig. 6.

4) A. a. O. S. 583. Taf. 3. Fig. 9. — Bei Fabrizi. Taf. 2. Fig. 16.

5) Annales de la societé des sciences nat. de Bruges. T. II. pag. 409. — Die von Frank, a. a. O. S. 249, abgebildete Zange von Charrière ist ganz ähnlich construirt.

6) Casper's Wochenschrift. 1849. N. 45. S. 712.

7) A. a. O. S. 21.

8) Oesterreich. med. Wochenschrift. 1843. N. 25. S. 681.

9) Journ. des connaissances méd. et chirurg. 1854. Jun.

§. 324.

Alle diese Instrumente sind zur Herausbeförderung runder, zumal eingekeilter Körper am wenigsten geeignet. Weit zweckmässiger zeigen sich die mässig gekrümmten Hebel. Da der Gehörgang wegen seiner elliptischen Form den fremden Körper nie gleichmässig an allen Seiten umschliesst, so bleibt immer ein kleiner Raum, um das Instrument hinter den

zu entfernenden Gegenstand zu führen, und diesen durch einen gleichzeitigen sanften Druck und Zug herauszubefördern. Malgaigne [1]) erinnert daran, dass der Gehörgang, wie übrigens schon Vidal bemerkte, bei Kindern im horizontalen, bei Erwachsenen im verticalen Durchmesser den grössten Umfang habe, weshalb man das Instrument bei ersteren, um es zugleich im kürzeren Längendurchmesser einzuführen, längs der hinteren, bei letzteren längs der oberen Wand einbringen müsse. Die einzige practische Regel besteht übrigens darin, sich durch genaue Untersuchung mittelst des Ohrspiegels eine deutliche Ansicht von der Lage des Körpers zu verschaffen und die Lücke zur Einführung des Hebels zu benutzen. Uebt man dabei einen mässigen Druck gegen die Wandung des Gehörganges aus, so wird man, selbst wenn diese bereits angeschwollen sein sollte, immer so viel Raum gewinnen, um hinter den Körper zu gelangen. Unter den zahlreichen Instrumenten ist das einfachste und beste die von Deleau [2]) empfohlene, am geschlossenen Ende mässig gebogene Haarnadel, deren ich mich mehrfach mit bestem Erfolge bedient habe. Wesentlich ganz gleich ist der von Heinrich [3]) benutzte, aus einem Draht von Neusilber bestehende Hebel. Weit weniger zweckmässig sind die gewöhnlichen Ohrlöffel und die massiven, flachen Hebel, weil sie den Körper viel leichter entschlüpfen lassen, als die denselben an beiden Seiten umfassende, nach Bedürfniss stärker oder schwächer zusammengedrückte Haarnadel. Malgaigne [4]) hält ein am vorderen Ende schwach gekrümmtes, feines Stäbchen von Eisen oder Messing für das geeignetste Werkzeug. Leroy d'Etiolles [5]) empfiehlt ein Stäbchen mit articulirter Spitze, welche, sobald sie den fremden Körper überschritten hat, von hinten auf denselben einwirkt, indem sie sich in einem rechten Winkel gegen das Stäbchen biegt. Kleine, verschieden gekrümmte Haken, welche flach eingeführt, nachher gedreht werden, können für manche Fälle Anwendung finden [6]), sind aber gleich den spitzen Instrumenten weit schwieriger zu handhaben, ohne einen Vorzug vor den Hebeln zu besitzen. Ein Schneckenhaus zog Malgaigne mit dem ßförmig gekrümmten Dorn eines Catheters aus.

1) Gazette des hôpitaux. 1841. N. 58.

2) Mémoires sur les corps étrangers dans le conduit auditif. Gaz. méd. de Paris. 1834. N. 11. pag. 161.

3) Casper's Wochenschrift. 1851. N. 2.
4) L. c.
5) Rec. de lettres et des mémoires etc. Paris 1844.
6) Wright, Lancet. 1844. Vol. 2. N. 8.

§. 325.

Die schon von den alten Aerzten[1]) empfohlene Extraction fremder Körper mittelst einer umwickelten, mit Leim oder einem anderen klebenden Stoffe bestrichenen Sonde, einer Wachskerze u. dgl., hat noch in neuerer Zeit Nachahmung gefunden. Blake[2]) zog ein Steinchen mittelst eines mit alcoholischer Schellaklösung getränkten Baumwollepfropfes aus, welcher mit einem starken, durch ein zolllanges Stück einer Federspule gezogenen Faden befestigt, aus letzterer hervorragend, eingeschoben wurde. Zur Beförderung der Verdunstung des Alcohols wurde heisse Luft eingeblasen und der Körper nach 24 Stunden glücklich entfernt. Nach v. Walther[3]) soll man einen stark klebenden Firniss mit dem fremden Körper in Berührung bringen und diesen mit dem verhärteten Firniss ausziehen. Engel[4]) gibt den Rath, ein leinenes, gewirktes, mit frischem, dick gekochtem, möglichst warmem Tischlerleim getränktes Bändchen auf den fremden Körper zu schieben und dessen Extraction damit nach mehreren Stunden vorzunehmen. Das von Abul Kasem[5]) empfohlene Aussaugen der fremden Körper mittelst eines Schilfrohrs wurde von Meyer[6]) mit der Veränderung ausgeführt, dass er sich zur Entfernung einer Erbse eines mit Charpie umwickelten Federkiels bediente. Hieran reiht sich das von Rohloff[7]) befolgte Verfahren, welcher eine Erbse in der Art entfernte, dass er das Ohr mit Baumöl füllte und dieses rasch mit einer Klystirspritze auszog. Ausser dieser unsicheren, zum Theil höchst umständlichen, durch Einspritzung von lauem Wasser und den Gebrauch des Hebels jedenfalls ganz entbehrlichen Methoden sind noch manche weit abenteuerlichere in Gebrauch gezogen worden. Gestützt auf einige angeblich von Tulpius beobachtete Fälle, ertheilt Itard[8]) den merkwürdigen Rath, lange im Ohre verbliebene Pflanzensaamen, Bohnen und Kirschkerne, nachdem sie Keime getrieben haben, mittelst dieser auszuziehen. Bermond[9]) will sogar eine Erbse dadurch entfernt haben, dass er einen Blut-

egel an dieselbe setzte und mit diesem auszog. Dies erinnert an das Verfahren von Arculanus[10]), welcher den einer lebenden oder frisch getödteten Eidechse abgeschnittenen Kopf in den Gehörgang zu bringen empfiehlt. Nach drei Stunden soll sich der fremde Körper im Munde der Eidechse befinden.

1) Celsus, l. c. pag. 403. — Aëtii contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos. Basil. (Froben.) 1549. 4. pag. 316. — Lazari Riverii opera medica universa. Venetiis 1733. fol. Lib. 3. Cap. 1. pag. 222.

2) Boston Journ. Vol. X. N. 20. — Lincke, a. a. O. S. 586.

3) A. a. O. S. 292. §. 489.

4) Medicinische Centralzeitung. 1851. N. 63.

5) De chirurgia. Arabice et latine. Oxoniae 1778. 4. Lib. 2. Sect. 17. pag. 129.

6) Med. Zeitung von dem Vereine f. Heilkunde in Preussen. 1841. N. 20.

7) Daselbst. 1844. N. 15.

8) A. a. O. S. 129.

9) Gazette des hôpitaux. 1834. Aôut. N. 29.

10) Pratica Joannis Arculani. Venetiis 1493. fol. pag. 60.

§. 326.

3. Die Erschütterung.

Nach Celsus[1]) legt man den Kranken auf eine schwebend aufgehängte Tafel, und zwar auf die dem leidenden Ohre entsprechende Körperseite, so dass das Ohr nicht über den Rand hervorragt, und schlägt mit einem Hammer auf das Fussende der Tafel, damit der im Ohre befindliche Gegenstand durch die Erschütterung herausfalle. Nach Archigenes[2]) soll man das Kopfende aufheben und wiederholt fallen lassen, Kinder bei den Füssen fassen und schütteln. Wenn auch kleine, bewegliche Körper möglicher Weise durch die Lageveränderung und gleichzeitige Erschütterung herausfallen können, so ist doch die Erschütterungsmethode mit Recht in allgemeinen Misscredit gekommen, so dass sie nur noch historische Erwähnung verdient. Durch vereinte Anwendung der Erschütterung und Injection mit lauem Wasser entfernte in neuerer Zeit Haas[3]) eine Perle aus dem Ohre, indem er auf die demselben entgegengesetzte Seite in der Gegend der Verbindung des Seitenwandbeins mit dem Hinterhauptbein durch Klopfen mit der flachen Hand die Kopfknochen er-

schütterte, während er die Ohrmuschel des fast horizontal auf die kranke Seite gelagerten Kranken nach auf- und rückwärts zog. Eine andere Art von Erschütterung suchte man durch die schon von Celsus[4]), Aëtius[5]), Riverius[6]) u. A. empfohlenen Niesemittel zu bewirken. Nach Aëtius soll man Mund und Nase schliessen, „nam juxta contingentem spiritus extensionem id, quod incidit, efflatur." Kritter[7]) glaubte, dass das Trommelfell beim Niesen mit Gewalt in den Gehörgang gedrängt und der fremde Körper unmittelbar, wenn er an das Trommelfell stösst, oder durch die zwischen beiden eingeschlossene Luft herausgetrieben werde, und citirt zwei von Fr. Hoffmann und Schellhass beobachtete Fälle als Belege für die Wirksamkeit dieser Methode, welche sich übrigens einzig und allein durch die Erschütterung des Kopfes erklären lässt. Gegenwärtig ist dieselbe ganz ausser Gebrauch.

4. Das Einschneiden des knorpeligen Gehörganges hinter der Ohrmuschel,

welches ältere Aerzte, Paul von Aegina[8]), Abul Kasem[9]) u. A. empfahlen, du Verney[10]) noch in Schutz nahm, um die Extraction fremder Körper zu erleichtern, ist als eine sinnlose Operation, durch welche nicht die mindeste Vermehrung des Raumes gewonnen wird, längst aufgegeben worden.

1) L. c.
2) Galeni opera omnia, edit. C. G. Kühn. T. XII. pag. 642.
3) A. a. O. S. 76 ff.
4) L. c.
5) L. c. Sermo 2. Cap. 87. pag. 316.
6) L. c. pag. 227.
7) Kritter und Lentin, über das schwere Gehör und die Heilung der Gehörfehler. Leipz. 1794. S. 66—67.
8) De chirurgia liber. Basil. 1533. Cap. 24.
9) L. c.
10) L. c. pag. 162.

§. 327.

Lebende Thiere im Ohre können in der Regel gleich den unbelebten durch wässerige Einspritzungen rasch entfernt, oder wenn sie grösser sind und festsitzen sollten, ausgezogen werden. Letzteres geht natürlich bei kleineren In-

secten nicht mit den gewöhnlichen Instrumenten, kann aber nach dem Rathe der älteren Aerzte ganz gut mit einer mit Wolle oder Charpie umwickelten, mit einer klebenden Substanz, Terpentin u. dgl. bestrichenen Sonde geschehen. Flöhe fangen sich augenblicklich in einem tief eingeschobenen, lockeren Baumwollebäuschchen. Riverius [1]) empfiehlt zu diesem Zweck die Hundehaare, ob sympathiam, quam habent pulices cum canibus. Hat man keine Spritze zur Hand, so ist das einfachste, augenblicklich lindernde Mittel, den Gehörgang mit Oel zu füllen, wodurch die Insecten ersticken. Sie kommen meistens bald an die Oberfläche, wo sie leicht zu entfernen sind. Früher benutzte man zum Tödten der Insecten im Ohre höchst verschiedene, scharfe, bittere, saure, salzige und spirituöse, zum Theil in die Dreckapotheke gehörende Mittel zu Eintröpfelungen und Einspritzungen, welche sämmtlich durch einfaches, fettes Oel entbehrlich sind. Eine andere Classe von Mitteln, welche Lincke [2]) in seiner fleissigen Zusammenstellung dieser Curiosa vergessen hat, wurde in der Absicht angewendet, die Insecten hervorzulocken, wie mit Zucker versetzte Milch, Feigen, das Mark eines süssen Apfels, ein Stückchen Speck u. dgl. In das Ohr gerathene Blutegel soll man nach Riverius [3]), welcher auch die eben erwähnten Mittel empfiehlt, durch Eingiessen von Blut hervorlocken. Die sicherste Hilfe verschafft in diesem Fall eine starke Salzauflösung. In die Trommelhöhle gelangte Insecten würden Einspritzungen und nach Lincke's Rath das Eintreiben von Tabaksrauch durch die Eustachi'sche Trompete erfordern. —

Nach der Entfernung fremder Körper zurückbleibende Entzündungen müssen nach früher angegebenen Regeln behandelt werden.

1) L. c. pag. 227.
2) A. a. O. S. 593.
3) L. c. pag. 222.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Berichtigungen.

Die zum Theile sinnentstellenden Druckfehler sind ohne Verschulden des Verfassers entstanden, dem es leider nicht vergönnt war, die Correctur selbst zu besorgen.

S. 9 Z. 18 v. o. l. näheren st. höheren.
S. 41 Z. 12 v. o. l. ersten st. grossen.
S. 42 Z. 16 v. o. l. unmittelbare st. mittelbare.
S. 69 Z. 13 v. u. l. Contraction st. Construction.
S. 95 Z. 6 v. u. l. sicherere st. sichere.
S. 120 Z. 3 v. u. l. ha st. ja.
S. 125 Z. 18 v. u. l. stülpt st. zieht.
S. 125 Z. 6, 20 u. 22 v. o. l. schmilzt st. schmelzt.
S. 189 Z. 19 v. u. l. nächtlich st. mächtig.
S. 194 Z. 13 v. o. l. Sonde st. Sonne.
S. 196 Z. 4 v. u. l. Gehörstörung st. Zerstörung.
S. 201 §. 186 Z. 9 v. u. ist 2) nach Kramer zu streichen.
S. 212 Z. 10 v. u. setze 5) nach v. Walther.
S. 225 Z. 15 v. o. l. Tinct. st. R.
S. 226 Z. 18 v. o. l. nie st. nur.
S. 232 Z. 17 v. o. l. verdient st. gewinnt.
S. 235 Z. 2 v. o. l. länger st. langer.
S. 236 Z. 1 v. o. l. versehene st. versehenen.
S. 269 Anm. 7 fehlt: 1846. S. 322.
S. 294 Z. 18 v. u. l. indirecte st. directe.
S. 316 Z. 13 v. o. l. häutige st. häufige.
S. 317 Z. 17 v. o. setze 2) nach Toynbee.
S. 346 Z. 7 v. o. l. verwischten st. vermischten.
S. 346 Z. 15 v. u. setze 1) nach Toynbee.
S. 348 Z. 1 v. u. fehlt: Du Verney.
S. 369 Z. 23 v. o. l. quellenden st. quillenden.

S. 371 Z. 5 v. o. l. hinten st. unten.

S. 371 Z. 21 v. o. l. von der Eustachi'schen Trompete aus st. in die Eustachi'sche Trompete.

S. 372 Z. 21 v. o. l. voran st. vorn.

S. 373 Z. 7 v. o. l. von dem st. vom.

S. 375 Z. 11 v. o. l. Schelllacklösung st. Schellaklösung.

S. 375 Z. 10 v. u. l. diesen st. dieser.

Titelblatt fertig. L. 17/1 60.

Z

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rau, Wilhelm

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studirende

Berlin 1856

Path. 1018 dl
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10474129-1